R

A CLV 13

I

<36605746070011

<36605746070011

Bayer. Staatsbibliothek

Nº 904.

Artes

Architectura

R

404.

Theoretisch-Praktischer

Unterricht

über die

Bürgerliche Baukunst

für

Steinmezen, Zimmerleute, und jeden baulustigen Hausvater.

Aus denen besten Schriften zusammengetragen und herausgegeben

von

Johann Paul Birckner

Hochgräflichen Castell. Rath.

Mit X. Kupfertafeln.

Biblioth. obceattae.

Nürnberg,

bei Johann Eberhard Zeh.

1794.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Vorrede.

Gegenwärtiges Werk'gen hat seine Entstehung bloß der guten Absicht zu verdanken, Bauleuten, und Liebhabern der Civil-Baukunst mit den besten Sätzen derselben bekannt zu machen, ohne ihnen dadurch grose Kosten zu verursachen; diesen Endzweck zu erreichen habe ich mit aller Sorgfalt die besten und brauchbarsten Lehren, aus denen grösern und weitläufigern Werken ausgehoben, mich dabey der Deutlichkeit beflißen, und also dadurch Personen dienen wollen, deren Vermögens-Umstände eines Theiles nicht zulassen, sich kostbare theurere in dieses Fach gehörige Schriften anzuschaffen, oder andern Theils wegen eingeschränkten Kenntnißen von solchen keinen Gebrauch machen können.

Es

Es mag also dieser Auszug für Bauleute, als Steinmetzen, Zimmerleute, und für manchen baulustigen Hausvater am brauchbarsten seyn, und da der Herr Verleger in Rücksicht des Preißes sich wird billg finden lassen, so zweifle ich nicht mir dadurch einen großen Theil Zufriedenheit erworben zu haben, schmeichle mir auch zugleich einer billigen Beurtheilung jeden Kenners, der weiß, wie viel man bey einen solchen Unternehmen lesen, aussondern und sichten muß, um von allen das Beste zu wählen, und der bedenkt, für wem ich eigentlich geschrieben habe.

Der Verfasser.

Inhalt
des Abgehandelten.

Einleitung. Pag. 1

Erster Theil.

Von der Vestigkeit, oder Stärke eines Gebäudes. 5

Erstes Kapitel.

Von dem Bauzeuge, und seiner Anwendung. 8

Zweytes Kapitel.

Vom Grunde. 27

Drittes Kapitel.

Von Mauern. 39

Viertes Kapitel.

Von Gewölbern. 51

Fünftes Kapitel.

Von Fußböden und Decken. 60

Zweyter Theil.

Von der Bequemlichkeit. 66

Erstes Kapitel.

Von der Lage des Gebäudes. 68

Zwey-

Zweytes Kapitel.
Von den Thüren. Pag. 70

Drittes Kapitel.
Von den Fenstern. 74

Viertes Kapitel.
Von den Treppen. 80

Fünftes Kapitel.
Von den Kaminen, Oefen, Herden und Schorsteinen. 89

Sechstes Kapitel.
Von der Eintheilung des Gebäudes. 102

Siebentes Kapitel.
Von dem Dache. 113

Dritter Theil.
Von der Schönheit der Gebäude. 123

Erstes Kapitel.
Von der Symmetria. 124

Zweytes Kapitel.
Von der Eurythmia. 126

Drittes Kapitel.
Von denen Verzierungen eines Gebäudes. 150

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Einleitung.

Die bürgerliche Bau-Kunst ist eine Wissenschaft, nicht nur allein im Gedanken, und auf dem Papier Gebäude recht zu entwerfen, sondern auch den Bau selbst nach dem Sinne des Bauherrn anzuordnen.

Unter einem Gebäude aber verstehet man einem Raum, der durch die Kunst eingeschlossen wird, um sicher und ungehindert die Verrichtungen, zu welchen er bestimmt, darinnen vorzunehmen.

Die Gebäude unterscheiden sich demnach durch die verschiedenen Verrichtungen, welche darinnen vorgenommen werden, dahero diejenigen Gebäude, welche einem allgemeinen Gebrauch gewidmet sind, als da sind, Kirchen, Rathhäuser, Büchersäle, Schaubühnen, Schulgebäude, u. s. f. öffentliche Gebäude heißen, jene hingegen, welche zu einem besondern Gebrauche bestimmt sind, Wohnungen oder Häuser genennet werden. Ist es die Wohnung eines Fürsten, oder sonst einer vornehmen Per-

son, so wird es ein Pallast oder Schloß genannt, wird es aber der Ehre, der Tugend eines Menschen, oder dem ewigen Angedenken seiner Thaten geweihet, so wird es ein Denkmaal genannt.

Das vornehmste Bemühen bey Aufführung eines Gebäudes, muß auf Dauer oder Vestigkeit, und Stärcke desselben gerichtet seyn, dem folget das zweyte, daß man auf Bequemlichkeit sehe, und endlich das dritte, daß man die Schönheit bey einen Gebäude beobachtet.

Vest und Starck aber wird ein Gebäude mit Recht genannt, wann es so lange bestehet, als es der Gebrauch, dem es gewidmet ist, erfordert, und wenn keine Gefahr vorhanden ist, daß es einfällt, oder in kurzen durch den Gebrauch merklich verschlimmert und unbrauchbar gemacht wird.

Bequem kan man ein Gebäude nennen, wenn das Ganze und jeder Theil insonderheit also eingerichtet ist, daß man ohne Hinderniß oder Eckel, alle nöthige Verrichtungen, darinnen vornehmen kan.

Schön wird ein Gebäude seyn, wenn es nicht nur kostbar oder mit willkührlichen Zierathen ausgeschmücket ist, sondern, wenn das Ganze und die einzelnen Theile ein übereinstimmen-

mendes Verhältniß unter sich haben, denn dieses ist die wahre Schönheit, jene aber ist nur eine scheinbare Schönheit und also nur eine Zierde, welche die Augen der Vorübergehenden anreitzet das Gebäude anzuschauen.

Weil nun doch einmal Kosten und Mühe beym Bauen angewendet werden müssen, so ist klug gehandelt, die Einrichtung so zu machen, daß man davon auch den gehörigen Nutzen habe, welcher durch die Dauer oder Vestigkeit, Bequemlichkeit und Schönheit erlanget wird; daß aber auf die Dauer zu erst gesehen wird, erhellet aus folgenden.

Ohne Stärke kan die Bequemlichkeit und Schönheit nicht bestehen, massen, wenn ein Gebäude noch so bequem und schön gemacht ist, solches aber wegen schlechter Dauer einfällt, zugleich Gemächlichkeit und Schönheit über einen Haufen liegen. Fehlet aber Bequemlichkeit und Schönheit, hindert solches der Dauer nichts, nächst dem hat die Gemächlichkeit den Vorzug vor der Schönheit, indem die Bequemlichkeit dem ganzen Leibe Erleichterung verschaffet, und Nutzen stiftet, die Schönheit aber nur das Auge, und durch das Auge das Gemüth ergötzet.

Ein Bau-Meister muß auch nicht allein von dem ganzen Bau hinlängliche Ursach anzu-

geben wissen, warum er jedes so und nicht anders angiebt, sondern soll auch vermögend seyn, darzuthun, daß der Bau den Absichten des Bau-Herrns gemäß seye. Er muß ferner die Regeln der Baukunst geschickt, anbringen, auch bey dem allergeringsten Theile nachforschen, warum es gemacht wird, und wie es beschaffen seyn müsse, damit er seiner Absicht in allem auf die leichteste Weise völlig ein Genügen leiste.

Beym Bauen muß man sich vor Uebereilung hüten, da diese zu vielen Fehlern Gelegenheit giebt. Denn nimmt man bey einer Uebereilung die ersten die besten Materialien, so kan leicht geschehen daß ein Werck so schnell wieder einfällt als es aufgeführet worden; Mauerwerck, so gar zu schnell in die Höhe geführet, kan auch so gut nicht trocknen, binden und sich setzen, als solches welches mit Gemächlichkeit in die Höhe kommt.

Um nun eine ausführliche Erkenntniß von denen drey Eigenschaften der Gebäude zu geben, so ist gegenwärtiges Werck in 3. Theile abgetheilet worden, davon

Der erste Theil von der Vestigkeit,
Der zweyte von der Bequemlichkeit,
Der dritte aber von der Schönheit, handelt.

Erster

Erster Theil.

Von der Vestigkeit oder Stärcke eines Gebäudes.

Die Stärcke oder Vestigkeit eines Gebäudes erfordert die vornehmste Sorge eines Bau-Meisters, und hänget dieselbe Stärcke, 1.) von guten Materialien, 2.) tüchtiger Anwendung der Materialien, 3.) von dem Form des Gebäudes, und seiner Theile, und 4.) von hinreichlichen Grund zu Tragung der aufzulegenden Last, ab. Fehlet es nun an einen dieser Stücke, so wird keine Dauer erhalten werden. Man hat so Mühe denen Feinden der Dauer zu wiederstehen.

Unter den Feinden verstehe aber die Himmels-Witterung und Abwechslung des Schnees-Regens, Windes, Sonnenhitze, u. d. gl. Wasser-Güsse und Fluthen, Feuersbrünste, Erdbeben u. s. f.

Unter die guten Materialien werden diejenigen gerechnet, welche stark und dauerhaft seyn; jene nemlich, welche nicht so leicht abgenützet werden, und zugleich der Witterung der Luft, dem Feuer, und dem Gewichte mehr wi-

verstehen, davon in dem 1. Kap. das weitere noch zu lesen ist.

Unter die tüchtige Anwendung der Materialien rechnet man z. E. wenn der gute gebrennte Kalk recht vermenget, und zur rechten Zeit verbraucht, auch nicht zu dike und häufig in die Mauern hineingeschmissen wird; ferner wenn Bau-Holz zur rechten Jahrs-Zeit gefällt, wann es nicht frisch verbraucht wird, sondern erst trocken worden ist; wenn man jede Gattung des Holzes an solchen Orten braucht, wo sie sich am besten hinschicket, als Eichenholz zu Schwellen und Ständern, Tannenholz zu Balken und Sparren u. s. f. Auch ist hieher zu rechnen, daß jede Materialien den Ort einnehmen wo sie hingehören, und man wohl auf einer Mauer einen hölzernen Aufsatz, nicht aber auf hölzernen Wänden einen gemauerten Aufsaz oder schwere steinerne Statuen setzen darf. Mehreres davon ist in den 1. Kap. abgehandelt.

Die Form des Gebäudes erfordert, 1.) daß der tragende Theil stärker und breiter sey, als derjenige, welcher getragen werden solle, 2.) daß alle Theile des Gebäudes, entweder in ihren Schwerpunkte gesetzet, oder so gestüzet werden, daß ihre Richtungslinie nicht über ihre Fußfläche

che hinausfalle, 3.) daß die Stütze der Last angemessen seye, 4.) daß die dichten Theile über die Dichten, und die leeren über den leeren seyn sollen, und 5) daß je grösser der Druck oder Stoß ist, mit desto grössern Fußflächen sollen die leidenden Theile versehen werden.

Von dem Grunde eines Gebäudes wird in dem 2. Kap. besonders gehandelt.

Zur Vestigkeit und Stärcke eines Gebäudes, wird auch noch ausser schon erwähnten Stücken, der Bau der Mauern, der Gewölber, der Fußböden und der Decken gerechnet. Wir werden also alles dieses in folgenden Kapiteln ausführlicher abhandeln.

Erstes Kapitel.

Von dem Bauzeuge, und seiner Anwendung.

Stoffe zu Gebäuden sind Steine, Ziegel, Kalk, Sand, Laim, Thon, verschiedenes Aerz, Glas, Holz. Weil man nun jenen Bauzeug erwählen soll, welcher mehr den Anfällen der Witterung und der Abnützung widerstehet, so muß auch ein Baumeister nothwendig eine genaue Kenntniß seiner Eigenschaften besitzen.

Die Steine welche zum Bauen gebraucht werden, sind entweder gewachsene oder durch Kunst zubereitete. Die gewachsenen sind 1.) der Marmor, 2.) der Bruchstein, 3.) der Quaderstein, 4.) der Albaster, 5.) der Kalkstein, 6.) der Schieferstein, 7.) der Dupfstein, und 8.) der Kieselstein.

Die gewachsenen Steine sind aus sehr kleinen Sandkörnern zusammen gesetzet. Je feiner und dichter diese Körnchen sind, desto vester und vollkommener sind auch die Steine.

Unter die künstlich zubereiteten werden die verschiedenen Back- oder gebrannte Steine, als Mau-

Mauer = Gewölber = Heerd = und Sollersteine, wie auch die Dachziegeln gerechnet.

Der Marmor ist unter denen gewachsenen Steinen der vornehmste, übertrift an Härte und Dauerhaftigkeit alle Arten von Steinen, und läßt sich reinlich aushauen und poliren. Da er zu ganzen Gebäuden wo er nicht selbst gebrochen wird, zu kostbar ist; so wird er gemeiniglich nur zur innerlichen Auszierung eines Gebäudes, als zu Austäfelung der Mauern, zu Portalen, zu den Fußböden, und dergleichen gebraucht.

Er ist von unterschiedlichen Farben zu haben, und macht ein majestätisches Ansehen.

Unter denen Bruchsteinen verstehet man unregelmässige Brocken von Steine, und geben, falls sie nicht weit zu fahren eine wohlfeile Mauer, so aber etwas dicke wird, weil die unordentliche Gestalt der Steine zur Verbindung und zum Lager nicht so gute Gelegenheit giebt, als die Gestalt der Quadern, daher man an der Dicke zugeben muß, was der Geschicklichkeit fehlet, je bessere Bahnen aber die Bruchsteine haben, je weniger Dicke darf man die Mauer machen. Gute Bahnen heissen, wann der Stein zwey gegen einander überstehende Seiten

 hat,

hat, die ziemlich gerade gleich und parallel mit einander sind.

Quadersteine oder Werckstücke werden diejenigen Steine genennet, welche im Steinbruche regelmäßig und viereckigt nach gewissen Maassen herausgebrochen werden. Es giebt derer harte und weiche. Ein aus Sandstein gehauener Quader gehöret unter die Weichen und ist zwar auch gut zu einer Mauer, weil seine Form zum vesten Lager und zu guter Verbindung Gelegenheit giebt, allein die äussere Fläche nimmt zu Herbst-Zeiten Nässe in sich, welche beym ersten Frost zu Eise wird; Nun nimmt das Eis allemahl einen grössern Raum ein als das Wasser, woraus es gefroren, folglich drükt es die Sand-Theilchen aus einander, oder es löset sie auch wohl blose Nässe auseinander, daß also nach und nach dem Quadersteine von aussen immer etwas weniges abgehet, welches man insgemein zu nennen pflegt, der Stein verwittert. Sind aber des Quadersteins Theile so vest in einander, daß keine Nässe eindringen oder selbige erweichen kan, so wird er ein harter Stein genannt, und dauert eine davon gemachte Mauer etliche hundert Jahre.

Quader- auch Bruchsteine, so etwas salpetrisches in sich haben, welches sich gleich äussert, wann sie bey feuchtem Wetter schwitzen, taugen nicht zur Vermaurung, sie lösen den Kalk auf und benehmen ihme die Verbindung mit den Steinen, verlieren oder verrauchen auch den Salpeter nicht, wann sie auch noch so lange liegen.

Der Alabasterstein, ist von unterschiedlichen Farben, wie der Marmor, läßt sich leicht verarbeiten und schön poliren, aber in der Härte ist er von Marmor sehr unterschieden, daher kann man ihm nicht wie jenen zu Legung der Fußböden, und zu Aufführung eines Gebäudes mit Nutzen anwenden, weil er wegen seiner Weiche bey erstern bald ausgetretten, bey letztern aber vom Wetter bald verzehret würde, sondern man braucht ihn blos zu Portalen, Austäfelung der Wände, und zu andern innerlichen Verzierungen eines Gebäudes.

Der Kalkstein ist eine veste und dauerhafte Art der Steine, und sein Korn ist mehlicht. Weil er blos zum Kalkbrennen zu gebrauchen, und wenn er gebrannt ist zu Kalk wird, so hat er dahero den Namen erhalten.

Schiefersteine, sind nicht zur Vermaurung zu gebrauchen, wohl aber dienen sie, nachdem

man

man ihnen eine rhomboische Gestalt gegeben, zur Deckung der Dächer, vornehmlich hoher Thürme, die denen Regen und Windstürmen stark unterworfen sind. Man liebt die schwarzen mehr als die grauen, doch giebt ihnen die Farbe nicht so wohl einen Vorzug, als wann sie vest und nicht dicke sind, in welchem Fall sie lange halten und das Gebäude nicht sehr belästigen. Wenn dieser Stein in einer Dicke von anderthalb Zoll zu haben ist, kann derselbe wegen seiner schwarzblauen Farbe gar füglich zu Belegung der Säle und Söller gebrauchet werden.

Die Dupfsteine geben eine leichte und bündige Mauer, die Leichtigkeit entstehet aus Porosität der Dupfsteine, die Bündigkeit kommt daher, weil sie aus Kalktheilen zusammen gesetzet, auch etwas rauh und trocken sind, und mit dem Kalk sich wohl vereinigen. Es ist aber ein Unterschied unter den Dupfsteinen zu machen, indem es harte und weiche giebt; die harten sind zu starcken und viel tragenden Mauern, ingleichen zu Gewölb-Decken zu gebrauchen. Die weichen welche mit Holz-Sägen zerschnitten werden können, dienen nur zu Ausfüllung der Fächer, auch wohl zu andern leich-

ten Sachen, höchstens zu Mauern, die wenig zu tragen haben.

Die Kieselsteine sind blos nur zum pflastern der Strassen und Steinwege zu gebrauchen.

Von rechtswegen soll man keine gewachsene Steine vermauern, sie haben dann folgende Proben ausgestanden, und ihre Standhaftigkeit bewiesen, als 1.) wenn sie erst gebrochen, etliche Monate, besonders im Winter oder Herbst unter freyem Himmel liegen, ohne, daß sich ihre äußern Theile auflösen, 2.) wenn sie 2 oder 3. Tage im Wasser liegen, ohne schwerer zu werden, 3.) wenn sie im Feuer weder zerspringen noch zu Kalk werden, 4.) wenn sie bey feuchten Wetter nicht schwitzen, 5) wenn sie nicht in Blättlein mit dem Hammer zerschlagen werden, und 6.) wenn man Steinstücke und Eisenfeilstaub in einem Gefässe mit Wasser wohl abmischet, ohne daß das Wasser trüb werde. Ein fester Stein endlich ist, welcher spitzige und reine Aderngänge, oder wenn er gebrochen wird, kleine vieleckigte Tropfen hat. Jene, welche röthlichte und lockere Adern haben, sind leicht zu spalten, jene aber hart derer Adern dem Glase, oder einem grünen Eise zu gleichen scheinen.

Die

Die künstlich zubereiteten Steine, werden aus weißlichter oder röthlichter leimichter-Erde oder Thon, welche nicht kiesig, und gut abgeknätet seyn soll verfertiget. Die Erde muß von Würmern und Wurzeln rein seyn; denn da diese durch das Feuer verzehret werden; bleiben Höhlungen zurück, in diese dringt die Feuchtigkeit ein, gefriert bey kalter Witterung, und verderbt die Steine. Das Kennzeichen einer tauglichen Erde ist diese, wenn sie nach einem kleinen Regen an die Fußsohle häufig und gern anklebt, oder wenn sie sich mit den Händen nicht ohne Mühe zertheilen läßt. Man muß sie sorgfältig von den kleinsten Kieseln reinigen, denn diese werden manchmal bey dem Brennen zu Kalk, ziehen die Feuchtigkeit an sich, schwellen auf, und zersprengen die Steine. Die Reinigung aber geschiehet, wenn sie erstlich von Viehe, und hernach von Menschen getreten wird.

Nachdem die Erde wohl geknätet und zubereitet ist; so behalte man sie in einer Grube in freyer Luft durch zween Winter und einen Sommer auf, hernach wird sie in hölzernen Mödeln, (die, wie die Steine welche man haben will, geformet sind) nachdem man sie vorher mit feinem Sande besprenget, gebracht.

Die

Die aus der Form gethanene Steine, werden hernach in der Luft, unter dazu bereiteten Scheunen, wo sie auf allen Seiten durchstreichen kann, getrocknet, wenn sie recht getrocknet so werden sie in einem dazu bereiteten Ofen gebrannt.

Die Zubereitung dieser Steine und Ziegel gehöret für den Herbst, denn im Sommer würden die äußern Oberflächen, bevor die innere Feuchtigkeit ausdünstete trocknen, und sie ritzig machen, im Winter aber würde sie die Kälte frieren und bersten machen, geht die Arbeit aber immer fort, so kann man sie im Sommer mit nasser Spreu, im Winter aber mit Sande zudecken.

Die Mauer- oder Backsteine, haben die Gestalt eines länglichten Vierecks, so gemeiniglich einem Schuh lang, 1/2 Schuh breit und 1/4 Schuh dicke sind, sie werden zur Aufführung ganzer Gebäude, zum ausmauern der Fächer bey hölzernen Gebäuden und Wänden, wie auch zur Erbauung der Schornsteine gebraucht.

Die gebrannten Steine, welche man zu Gewölbern gebraucht, werden Keilförmig gemacht, das ist, sie werden an einem Ende dinner, als an dem andern Ende, und weil sie blos zu Verfertigung der Gewölb-Decken dienlich

lich sind, so führen sie dahero den Namen Gewölbsteine.

Die Heerdsteine haben 12 bis 15. Zoll ins gevierte und 2 Zoll dicke, sie dienen Feuerheerde damit zu überlegen.

Gebrannte platten, oder Sollersteine, werden zu Pflasterung allerley Fußböden gebraucht, und haben gemeiniglich 9. Zoll ins gevierte und ein Zoll Dicke. Doch giebt es deren auch von grössern Maaße.

Die Dachziegeln werden auch Ziegelsteine genennet, und dienen zu Bedeckung der Dächer. Es giebt derer verschiedene Sorten, als Bieberschwänze oder Zungen, Forst-Ziegeln, Kehlziegeln, und Eckziegeln.

Bieberschwänze oder Platte-Ziegeln sind gerade 12 Zoll lang, 6 Zoll breit, und entweder unten zu gerundet, Fig. 13. oder zugespitzet Fig. 14. Tab. 1.

Die Forst-Ziegeln sind hohl Fig. 15. Tab. 1. und werden dahero auch Hohl Ziegeln genennet, sie dienen nicht nur zur Bedeckung der Förste oder scharfen Kanten der Dächer, sondern auch zu einem ganzen Dach. Sie sind 12 Zoll lang und 6 Zoll diametrisch breit.

Kehlziegel sind eben so gestaltet wie die Forst-Ziegeln, ausser daß sie ein paar Zoll brei-

breiter sey. Sie werden zu denen Hohlkehlen gebraucht.

Eck-Ziegeln Fig. 16. Tab. 1. sind halbe Platt-Ziegeln, und werden an den Enden der Dächern gebraucht.

Ob aber die gebrannten Steine und Ziegeln stark seyn, erkennet man, wenn sie eine genugsame Last tragen, ob sie wohl gebrannt seyn, verräth der helle Klang, den sie geben, ob ihre Spuren genug zusammengezogen und nicht locker seyn, kan man aus dem erachten, wenn sie, in ein Wasser getauchet, weder Farbe, noch Schwere verändern, ob sie aber rein seyn, sieht man an einem zerbrochenen Stücke, wenn man keinen Kies daran entdecket.

Der Kalk, die Seele aller Gebäude, ist weiß, und wird aus harten Steinen, welche mit irdenen Theilen nicht vermenget sind, und durch das Feuer beyläufig 60 Stunden, je nachdem sie härter oder weicher sind, gebrannt werden, verfertiget. Nachdem er hernach mit Wasser gelöschet worden; wird er auf verschiedene Art angemacht, und dienet zum vermauern, zum Ausweißen, Stukkatur-Arbeiten, u. s. f. Es giebt aber zweyerley Sorten Kalks, als der Lederkalk, und der Gyps-Kalk.

Der Lederkalk, wird aus ziemlich harten Steinen gebrannt, die sich aber doch von einem Messer beschaben lassen, und ein zartes Mehl alsdann geben. Dieser Kalk ist zum Vermauern der beste.

Der Gyps-Kalk wird aber aus viel weichern Steinen, als der Leder-Kalk gebrannt, welche entweder Alabaster, oder andere demselben gleich oder nahe kommenden Steine sind. Dieser Kalk wird gemeiniglich nur zu Stukkaturarbeiten zum Ausweisen und zur Ueberziehung der Mauern u. s. f. gebraucht.

Die Kennzeichen eines guten Kalks sind, wenn er weiß, gering und tönend ist, wenn er nicht von sich selbst zu Staube wird, wenn der gebrannte Stein um ein Drittel geringer ist, als zuvor, wenn er beym Löschen viel Wasser verschlingt, wenn er dabey häufigen Rauch giebt und vest an die Seiten des Kalkskasten anklebt. Der Rath des Vitruvius ist, man soll mit einem Messer versuchen, ob nicht noch einige Steinlein im Kalke geblieben, denn dieses sey ein Zeichen, daß er noch nicht genug gelöschet ist, wenn er sich aber an das Messer nicht anhängt, so sey er nicht genug gewässert. Uebrigens ist der beste Kalk zu Gebäuden jener, welcher aus dichten Steinen gemacht wird, zum

Vertün-

Vertünchen aber jener, welcher aus mindern dichten und schwammigten Steinen gebrannt worden.

Den Kalk löschet man auf folgende Weise; Es wird ein Behältniß aus Brettern zusammengefüget, und etwas schief gesetzet, damit der gelöschte Kalk leichter heraus fließe, sodann wirft man den Kalk hinein, gießt Wasser darauf, und rühret ihn fleißig herum bis er wohl aufgelöset ist, endlich läßt man den Brey in eine nahe, 4, 5 oder 6 Schuh tiefe Gruben ablaufen; damit die Erde das überflüssige Wasser einsaugen könne, ist es besser, wenn man ihn eine Zeit lang in der Grube läßt, als wenn man ihn gleich gebraucht.

Damit aber der Kalk zum Bauen brauchbar werde, muß er mit Sande abgemacht werden, und diese Mischung nennet man **Mörtel.** Nach der Beschaffenheit des Sandes mischet man mehr oder weniger darunter, z. B. 3 Theile Sand unter einen Theil Kalk, oder 2 Theil Sand unter einen Theil Kalk. Der Mörtel muß weder zu dicht, noch zu flüssig seyn, das Wasser muß rein seyn, und noch am Tage, an welchem man ihn braucht, muß er wohl abgearbeitet werden, denn durch das

Stillestehen verdirbt er, und verliert viel von seiner Güte.

Die Güte des Mörtels, erkennet man daraus, wenn er langsam und zäh von der Mauerkehle abfließt, und weder zu viel noch auch zu wenig daran kleben bleibt.

Der Sand der zum Bauen gebraucht wird, muß trocken, schroffícht und von aller Erde wohl gereiniget, nicht aber glänzend noch weißlicht seyn. Der weiße ist der unschicklichste, der Flußsand, wenn er rein ist, wird als ein guter Sand angenommen, wie auch der gegrabene, wenn er röthlich oder gelblich ist.

Ob aber der Sand zum Bauen tüchtig ist, erkennet man aus dem Knarzen, wenn man ihn in der Hand reibt, den sodann ist er schroffícht, ob aber keine Erde darunter sey, erfähret man aus dem, wenn er keinen Staub zurück läßt, ein weißes Leintuch nicht beschmutzet, das Wasser nicht trüb macht, und kein Gras erzeugt.

Läimen ist beym Bauen eine sehr brauchbare Sache, und man bedienet sich dessen zu verschiedenen Dingen, als Läimen mit gehackten Stroh vermischt, kan zur Ausfüllung der hölzernen Wände dienen, auch wird der Läimen zum vermauern bey Brand-Mauern, oder solchen Mauern, wo Feuer nahe hinkommt gebrau-

brauchet, zur Setzung der Stuben-Oefen bedienet man sich des Läimen gleichfalls, ferner zur Verbindung der Grund-Mauern, welche auf einem Rost ruhen, muß nothwendig und unmittelbar am Rost Läimen, statt Kalks genommen werden, weil der Kalk das Holz anfrißt, nicht minder dienet der Läimen auch zum Aesterich der Dresch-Tennen, u. s. f.

Der Läimen aber ist denen Mauern über der Erden schädlich, und darf dahero bey denenselben zum vermauern nicht genommen werden, denn der Läimen zieht sich von der Luft und Hitze zusammen, und erhält viele Risse, oder wird, wenn der Regen darwider schlägt, aufgelöset und weggespühlet, so der Dauer einer Mauer alles zuwider ist.

Thon oder Letten, welcher ein sehr zäher, zarter Läimen, und bläulicht oder röthlich an Farbe ist, wird gemeiniglich nur zu den Dämmen der Weyher und zu unterirrdischen Wasserbauen gebrauchet.

Das Eisen wird auf viererley Arten beym Bauen gebraucht. 1.) im Guß-Werk, 2.) in Stäben, 3.) in Drath, 4.) in Blech, so entweder schwarz oder weiß Blech ist.

Guß-Werk kommt grösten Theils bey Oefen, Heerd-Platten, Kamin-Wänden, u. s. f.

 vor,

vor, aber man darf es nicht zu Anckern oder andern Sachen, die was zusammen halten sollen, nehmen, weil es sprôde ist und leicht bricht.

Stab-Eisen wird zu Anckern, zu Bändern, zu Gattern, zu Klammern, u. d. gl. gebrauchet, und ist das Zähe allemal dem Sprôdern vorzuziehen. Aus dinnen Stäben oder Kraus-Eisen aber macht man Nägel von allerhand Gattung.

Wenn Eisen an Orte hinkommt, wo es leicht von Kalk oder Nässe rosten kan, überziehet man es mit Pech, welches sehr leicht angehet, wann das Eisen etwas erwärmet ist, da man nur mit einem Stücke Pech darüber hinfahren darf.

Drath wird vornemlich zum verflechten der Gitter gebraucht, muß aber wegen dem rosten allezeit mit Oel-Farbe angestrichen werden.

Schwarzes-Blech wird nicht nur zu Schlôssern gebraucht, und erhält längern Bestand, wann es mit Oel-Farbe überzogen ist, sondern man macht auch Stuben-Oefen, Brat-Rôhren, und andere Sachen mehr davon.

Weisses Blech dienet zu sehr vielen Dingen, unter andern auch zu Dachrinnen, Wasser- und Guß-Rôhren, u. d. gl. mehr, es muß aber beydergleichen Sachen gleichfalls mit Oel-Farbe

be

be überzogen werden, wenn der Rost nicht bald seine Wuth daran ausüben soll.

Bley in dicken Stücken braucht man zu Vergiessung eiserner Klammern oder Stäbe, zu Röhren bey Fontainen, und zu andern Sachen mehr. Bley zur Bedeckung der Dächer zu gebrauchen ist nicht zu rathen, indem wenn es bey einer Feuersbrunst schmelzen würde, Menschen und Gebäuden Schaden zufügen könnte.

Kupfer wird zu Deckung der Einkehlen oder ganzen Dächer gebraucht, und das bewährteste, nur ein wenig kostbar. Zu Dachrinnen und Gußröhren ist es auch weit besser als das weise Blech, und der Kupfer-Drath ist auch zum verflechten der Gitter, dienlicher als Eisen-Drath.

Das Glas wird zum Fenstern gebraucht, und wenn es gut ist, muß es klar, nicht mit Kiese vermischt, weiß und glatt seyn. Das venetianische und englische, und nach diesen das französische und böhmische wird am höchsten geschätzet.

Das Holz welches zum bauen gebraucht wird ist von verschiedener Gattung, als

Eichen, Kieffern, Tannen, Fichten, Buchen, Eschen, Linden, Lerchen-Baum, u. s. f.

Eichen-Holz ist nützlich zu Schwellen, zu Ständern oder Säulen bey hölzernen Häusern, und durchgängig wo es nicht weit horizontal oder schröge frey schweben darf, daher es zu Balken, Sparren oder Trägern nicht dienlich ist, und je stärker und älter es ist, destoweniger taugt es zum freyen tragen. Zum Brücken-Pfählen, Grund-Pfählen, Rost-Schwellen gleicht ihm an Dauer fast kein anders Holz, wie es denn, wenn es beständig im Wasser oder unter der Erde bleibet, eher an Härte und Dauer zu-als abnimmt.

Kiefern sind Nadel-Hölzer, wachsen lang, gerade und hoch, geben zu Balken, Sparren, Rahmstücken, Saum-Schwellen, Trägern und zu andern Holz, so frey aufliegend was zu tragen hat, schöne Zimmerstücke ab.

Wie die **Kiefern** beym Bauen gebraucht werden, so braucht man auch die **Tannen** und **Fichten**, diese beyde aber sind der Kiefer an Dauer nicht gleich, indem letztere mehr Harz hat, so sie vor die Fäulnis mehr verwahrt.

Buchen geben Rost-Schwellen, auch Säulen oder Ständer und anderes Bauholz ab, nur dörfen sie nicht an solchen Orten sehr gebraucht werden, wo sie dem Wechsel des Wetters stark unterworfen, weil sie alsdann

faulen, auch pflegen sich die davon geschnittene Hölzer zu werfen, zu krümmen, zu reißen, so man vornehmlich an den davon geschnittenen Brettern wahrnimmt

Eschen-Holz läßt sich zwar zu Bauholz brauchen, aber an solchen Orten, wo es keine Nässe empfindet, ausser dem es faulet und bricht.

Linden-Holz, ist nicht so wohl zu Zimmer-Holz, als vor die Bildhauer gut, es ist weich, und spaltet nicht gern, daher es leicht nach der Quer gearbeitet werden kan, so von den Bildhauern vielfach geschehen muß.

Lerchen-Baum oder Leer-Baum genannt, findet man auf den Alpen und in Rußland. Dieses Holz ist das dauerhafteste, den es verfault nicht, wird auch nicht wurmstichig, und ist ausser dem schwer zum brennen zu bringen. Wenn dieses Holz überall zu haben wäre, so würde es das Beste zum bauen seyn.

Das Bauholz muß im December, Jenner, und Februario gefället werden, weil um diese Zeit der Nahrungssaft am wenigsten, und aller Zufluß gehemmet ist. Damit aber vor dem Fällen der Bäume ja aller Saft ausdufte, und die äusserliche Feuchtigkeit nicht eindringe, so schneidet man zu Anfange des Herbstes den

Baum bis auf die Hälfte des Markes ein, oder auch den ganzen Stamm in der Runde bis auf den halben Umkreis des Markes, auch die Aeste werden abgehauen, und die Wunde am Gipfel mit Koth verbunden.

Von den schon gefällten Bäumen zieht man die Rinde ab, und legt sie an einem Ort, welcher sie wider Regen und Sonnenhitze bedecket, und der Luft freyen Durchzug gestattet, aufeinander, doch mit dazwischen gelegten kleinen Stücken, damit sie weder die Erde noch sich selbst einander berühren. Auf diese Weise wird die frey durchstreichende Luft alle Feuchtigkeit abhalten, und sie vor der Fäulniß bewahren. In dieser Lage läßt man es bis zum Gebrauch.

Die Eigenschaft des Holzes wird untersuchet, wenn man warm gemachtes Baumöl auf das Ende des Baums gießt, je geschwinder und je mehr Oel es einsauget, desto trokner ist es, und desto besser war der Grund und die Zeit, da es gefället worden. Die Mängel des Baumes erkennet man aus dem Schlage, den wenn man das Ohr an das andere Ende hält, und einen klaren Ton wahr nimmt, so ist es ohne Mängel; ist aber der Ton undeutlich und klappernd, so ist es mangelhaft. Aus den fast

gleich-

gleichlaufenden Kreisen des untern Stammes bestimmet man ohne merklichen Fehler die Jahre des Baums, den so oft ein neuer Saft in den Baum dringt, macht er einen neuen Kreis um das Mark.

Wenn das Bau-Holz nicht trocken ist, so troknet es erst in dem Gebäude aus, schwindet, wirft sich und bekommet Ritze, wodurch die Gebäude sehr verschlimmert werden, und Noth leiden; deswegen muß man recht trocknes Holz zum Bauen nehmen.

Zweytes Kapitel.

Vom Grunde.

Die Art der Böden, worauf gebauet werden, sind gar vielerley, auch oft nur zu einem Gebäude, falls es etwas lange ist sehr verschieden; jedoch kan man die Haupt-Unterschiede wohl in 7 Klassen fassen, als 1.) trokner Erdboden, 2.) grandichter, 3.) felsichter, 4.) läimichter, 5.) morastiger, 6.) vermischter Boden, und 7.) Boden im fliessenden Wasser.

Unter trokenen reinen Boden verstehet man solchen, der aus einer schwarzen, grauen, braunen,

nen, auch wohl etwas sandigen Erde bestehet, und nicht mit Läimen oder Grand versehen, und in welchen man tief eingraben kan ohne Wasser zu bekommen. So gut dieser Boden zum bauen ist, so ziemlich kan er sich doch in der Vestigkeit unterscheiden, denn er kan recht vest, mittelmässig vest, und nicht sonderlich vest seyn.

Grandicher Erdboden ist gleichsam aus groben Sand, der den Hirsen, Wicken, Erbsen, auch wohl Bohnen an Grösse gleicht, zusammengepackt, und so fest, daß man ihn mit Hauen auseinander hauen muß, und bisweilen damit nicht tief hinein kommen kan. Dieser Erdboden ist nach dem felsichten der vesteste.

Der felsichten Böden giebt es zweyerley, entweder der Fels ist ganz kahl und von aller Erde entblöst, oder er ist mit einiger Erde bedekt. Felsenboden ist der allerbeste zum Gebäude.

Der Läimen-Boden kan entweder blosser Läimen, oder ein mit Sand oder Grand vermischter Boden seyn, den leztern rechnet man zu einem guten Boden, welcher in der Güte zunimmt, nachdem er mehr Sand oder Grand hat.

Der morastige Boden bestehet, aus Wasser und Erde vermischtes Erdreich.

Die

Die vermischten Böden bestehen, aus allerhand über einander liegenden Lagen, als oben wären 5. Schuh reine Erde, dann können 5. Schuh grandiger Boden, unter den Grande aber Morast.

Wasser-Gründe sind diejenigen, dessen Böden ganz mit Wasser umgeben sind.

Den recht festen, mittelmässigen und losen Erdboden zu beurtheilen, und zu untersuchen, kan durch eine gewisse Art von Bohrern geschehen, doch ist daraus von der Beschaffenheit des Bodens so viel nicht abzunehmen, als durch das Ausgraben oder aushauen des Erdbodens, denn wenn die Grabscheiter, Spaden, und Hacken sehr schwer in den Boden gehen, so ist er vest, wann sie nicht gar zu leicht eingehen, ist er mittelmässig, gehen sie aber leicht ein so ist er lose.

Die Werkleute prüfen die Vestigkeit des Grundgrabens insgemein also, sie drücken das Klaftermaaß, oder eine andere Stange mit der ganzen Leibesschwere in den Grundgraben, dringet sie nun tief hinein, so ist dieses ein Zeichen, daß der Grund noch nicht fest genug seye.

Ob aber ein oben fest scheinender Boden auch in der Tiefe so fortgehe, pflegt man auf folgende Arten zu probiren: Man setzet eine Trommel oder Schüssel mit Wasser auf den Erd-

Erdboden, und leget mitten auf die Trommel einen Würffel, dann läst man einen Klotz oder Hand-Ramme ohnweit der Trommel hoch herunter fallen, bewegt sich da der Würffel oder das Wasser, so ist es ein Anzeigen, daß der veste Boden nicht in einem fortgehe, sondern daß unten weicherer Boden ist.

Auch sogar die Felsen-Gründe müssen geprüfet werden, ob nicht nur eine harte Lage wie Fig. 1. a. Tab. 1. zeiget hervorspringe, unter welcher wieder lose Erde vorhanden ist.

Die Untersuchung nun, ob ein Fels unterwärts in einem fortgehet, geschiehet, wenn man den Felsen (wenn er etwas mit Erde bedecket ist) vorn herunter von der Erde entblöset, oder wenn zu viel Erde wegzubringen wäre, durch einen Lüker Berg-Bohrer herunter bohret, mit welchem man viel Schuhe tief in den Felsen hineinbohren, und ausfindig machen kan, ob man immer noch im Felsen arbeitet, oder in loses Erdreich kommet.

Wenn der trockene reine Boden recht fest ist, so braucht man 1/6 der Höhe der Mauer über der Erden zur Grund-Tieffe, zum Beyspiel zu 24. Schuh Mauer Höhe, über der Erde 4. Schuhe Tiefe zur Grund-Mauer; ist der Boden mittelmässig veste, braucht man 1/4. der

der Höhe über der Erde zur Grund-Mauer, z. E. zu 24. Schuh über der Erde, 6. Schuh Tiefe zum Grund; ist der Boden nicht sonderlich vest, braucht man 1/3 der Höhe über der Erde zur Grund-Tiefe, also zu 24. Schuh Mauer über der Erde 8. Schuhe Tiefe zum Grunde. Diese Maase der Tiefe der Grund-Mauern sind bey steinernen Häußern zu verstehen, und die 24. Schuhe Höhe der Mauer bis an das Dach anzunehmen. Bey hölzernen Gebäuden rechnet man den dritten Theil der Grund-Tiefe von einem gleich hohen steinernen Haus, z. E. das hölzerne Haus wäre 24. Schuhe hoch, so kan die Grundmauer 1 1/3, 2, und 2 2/3 Schuh tief seyn, nachdem der Boden recht vest, mittelmässig veste, oder nicht sonderlich vest ist. Doch können auch wohl Umstände vorkommen, die der Sache eine andere Vorschrift machen, z. E. das Dach ist breit, groß, und schwer, oder es sollen Keller unter den Hause gebauet werden, so gehet man damit freylich tiefer in die Erde.

Palladio, will die Grund-Mauer soll unten noch einmal so dick oder breit seyn, als die Mauer an dem Erdboden dick ist; z. E. wenn die Mauer unten an der Erde 2 1/2 Schuh dick

dick ist, so soll die Grund-Mauer unten 5. Schuh breit seyn.

Ist man bey grandichen Erdboden durch dessen Prüfung gewiß versichert, daß dieser Boden etliche Schuhe tief in der Erde continuirt, so hat man nicht 1/6 Tiefe, von der über den Boden aufzuführenden Mauer zur Grund-Mauer nöthig, will man aber 1/6 doch nehmen, so ist man desto sicherer, vornehmlich wenn sonst noch Umstände vorkommen, so die Last vermehren helffen.

Der Felsen-Boden, welcher von aller Erden entblößt ist, wird selten oben, wo man die Grund-Mauer aufsetzen will, eine horizontale Fläche machen, sondern ist gemeiniglich abhängig, derowegen läßt man durch Steinhauer, Mauer oder Bergleute zu der Grund-Mauer eine horizontale Ebene einhauen Tab. 1. Fig. 2. und stellet sodann dieselbe darauf.

Bey dem Felsen welcher etwas mit Erde bedeckt ist, hat man vor der Aufstellung der Grund-Mauer, noch die Vorsicht zu gebrauchen, ihn wohl zu untersuchen, ob er auch unten ganz ist, oder ob er nur eine harte Lage hat, unter welcher wieder lose Erde vorhanden ist, denn in solchen Fall könnte sich zutragen, daß wenn man eine Fläche eingehauen hätte

und

und die Mauer aufgeführet wäre, diese durch ihre Last die harte Lage entzwey drükt, und darüber wohl übern Hauffen fällt.

Der Läimen-Boden, wenn er mit Sand oder Grand vermischt ist, ja wenn er den grandigen Boden ganz nahe tritt, so ist 1/6 der Mauer-Höhe über der Erden zur Grund-Mauer hinreichend.

Wenn der Boden aber aus puren Läimen oder Letten besteht, so hat man zwar nicht nöthig gar zu tiefen Grund zu machen, allein man kan auch die Grund-Mauer nicht auf den blossen Läimen oder Letten setzen, sondern man muß von eichen Holz einen Rost Tab. 1. Fig. 3. in den Grund-Graben, der vorher recht horizontal verglichen ist, legen, und auf den Rost die Grund-Mauer setzen. Die Grund-Mauer muß währender Aufführung immer gleich hoch gehalten werden, damit der Boden aller Orten gleich viel gedruckt werde. Pfähle unter den Rost zu schlagen ist unnöthig, ja unnütze, massen die zuerst eingeschlagenen Pfähle von den Läimen wieder gequetschet werden, wenn andere nachhero eingeschlagen werden. Auch wird der lettigte Boden, der als ein Peltz zusammen hält, und wenn Nässe darunter befindlich, solche nicht durchdringen läßt, durch Schlagung

der Pfähle zerrissen, oder unganz gemacht, daß die darunter befindliche Nässe, durchbrechen, und das Vorhaben eines Bauenden ziemlich unterbrechen kan. Der Rost muß so wohl unter die Scheide-Mauern, als unter die äussere Umfassungs-Mauern, und aufs wenigste 5. Schuhe tief in der Erde liegen, damit er weder von Frost noch von anderer Veränderung der Luft, so der Dauer zu wider etwas empfinden möge, auch dörffen die untern, unmittelbar auf dem Rost liegende Steine nicht mit Kalk; sondern mit Läimen gemauert werden.

Wenn man morastigen Boden findet, worauf ein Gebäude aufgeführet werden soll, muß selbiger erst durch eingeschlagene eichene Pfähle fest gemacht werden, auf die Pfähle wird hernach ein Rost Tab. 1. Fig. 4. aufgezäpfet, und auf den Rost die Grund-Mauer gesetzet.

Die Pfähle werden aber gemeiniglich so eingestoßen, daß immer einer 2 1/2 bis 3 Schuh weit von den andern in einer geraden Linie stehet und dieses sowohl der Länge als der Breite des Gebäudes nach. Auf diese wird der in Felder eingetheilte Rost Tab. 1. Fig. 4. aufgezapfet, welcher also geschrenkt wird, daß wo das Holz kreuzweis übereinander liegt ein Pfahl stehe. Die leeren Felder oder Zellen werden ent-

entweder mit Schutt, Kohlen, Steinen, Haaren, Letten und dergleichen ausgefüllet oder mit Füllpfählen a durch und durch ausgestoßen.

Die Länge der Pfähle läßt sich im voraus nicht bestimmen, sondern es kommt auf den Boden an, ob er mehr oder weniger weich oder wässerig ist, und die Pfähle sich also wenig, oder viel eintreiben lassen, bis sie nimmer tieffer gehen wollen, welches man abnehmen kan, wenn der Schlägel oder Bär nach dem Schlag in die Höhe springet.

Um aber die Länge allenfalls zu erforschen, so kann man vorhero diese Probe anstellen, man gräbt nämlich 6, 7. oder 8. Schuh das morastige Erdreich aus, und schläget einen ungefähr 10. Schuh langen und 10. Zoll dicken Pfahl so lange hinein bis der Schlägel zurück springet, wornach sodann ein völliger Ueberschlag von der Pfähle Länge und Dicke oder Stärcke gemacht werden kan.

Man pfleget aber nach ihrer Länge, die Dicke einzurichten und gemeiniglich nach jedem Schuh Länge einen Zoll Dicke zu nehmen, ist also der Pfahl 6. Schuh lang, so wird er 6. Zoll dick, u. s. f. Doch läßt man bey den gar langen Pfählen, die Dicke nicht so zu nehmen, sondern bey 18. Schuh Länge, giebt man wohl

nur 16. Zoll Dicke, und bey 24. Schuh Länge 18. Zoll Dicke.

Die Einschlagung der Pfähle kan entweder vermittelst eines kleinen Zug oder Schlagwercks, da der Klotz oder Hoye an einem Seil mit denen Händen aufgezogen, Tab. 1. Fig. 5. und auf die Pfähle wieder losgelassen wird, geschehen, oder vermög eines Schlagwercks, das Räder und Getrieb hat Tab. 1. Fig. 6. und wo das Seil auf eine Welle aufgezogen wird, wobey man auch nicht so viele Leute nöthig hat.

Sollten in dem morastigen Boden Steine mit befindlich seyn, müssen die Pfähle unten an den Spitzen mit Eisen Tab. 1. Fig. 7. beschlagen werden, welches man beschuhen nennet, man legt auch wohl am dicken Ende, wo der Ramme aufschlägt, einen viereckigten eisernen Ring, daß der Pfahl durch die heftigen Schläge nicht aufspaltet.

Bey vermischten Boden gräbt man bis an die veste Lage, das ist bis an den Grund, und durchbricht solchen nicht, weil auf denselben ein Gebäude sicher stehet, und setzet also die Grund-Mauer auf den Grand, falls das Gebäude nicht gar zu schwer ist, man nimmt aber bey dem aufmauern wohl in acht, daß sie immer aller Orten gleich hoch gehalten werde, sollte

aber

aber die Last sehr groß, und zu besorgen seyn, daß sie die Grand-Lage entzwey brechen könne, worauf eine ohnfehlbare Senkung des Gebäudes erfolgen würde, so gehet man herunter bis auf den Morast, und macht durch Schlagung der Pfähle und Auflegung des Rosts, der Grund-Mauer einen sichern Stand.

Soll in fliessenden Wasser ein steinernes Gebäude aufgeführet werden, so entblösset man vorhero den Grund vom Wasser, und untersuchet ihm wie er beschaffen, ob man Sand, Letten, Morast grandigen Boden oder Felsen hat, und richtet darnach die Grundlage der Grund-Mauer ein, entweder mit Rösten, oder ohne Röste.

Die Grund-Mauer, so im fliessenden Wasser zu stehen kommt, muß billig von großen Quadern seyn, und thut man sehr wohl, wenn man alle Quadersteine mit eisernen Klammern an einander befestiget, und statt Kalcks mit heisser Kütte an einander verbindet, so liegen bey Vorbeyströhmung des Wassers die Steine desto gewisser, weilen sie zusammen gleichsam als aus einem Stück sind, und das fliessende Wasser kan zwischen den Fugen nicht eindringen, und die Kitte so wegspühlen, wie es beym Kalk zu

thun pfleget, den es nach und nach zwischen den Fugen verzehret.

Die Entblössung des Bodens vom Wasser, geschiehet durch Ableitung oder Abdämmung des Flußes oder durch die Einsenkung der Krippen.

Eine Krippe Tab. 1. Fig. 8. aber bestehet aus einer, oder mehrmahlen 2 Reihen Spund-Pfähle, so um den Platz, worauf die Grund-Mauer aufgeführt werden soll, in gewisser Weite von einander eingeschlagen werden, zwischen zwey Pfähle einer jeden Reihe aber werden in die Nuthen starcke Bretter bis auf dem Grund hineingeschoben, und der Raum zwischen den zwey Reihen Pfählen mit Letten, Steinen, Schutt und dergleichen ausgefüllet, damit das Wasser nicht mehr von aussen in den Platz dringen kan. Bey nicht allzustarken Wassern werden nur viereckigte Pfähle ohne Nuthen gebrauchet, und die Bretter nur von aussen angenagelt. Tab. 1. Fig. 9.

Daß in dieser Krippe oder Kasten befindliche Wasser, welches denen, in dem Platz befindlichen Arbeitern hinderlich ist, wird sodann entweder durch die Ausschöpfung mit Eymern, oder durch Hydraulische Maschinen hinweggeschaft.

Drit-

Drittes Kapitel.

Von Mauern.

Die Mauern sind bestimmt entweder einem Raum einzuschliessen, oder eine Last zu tragen.

Heut zu Tage macht man folgende Mauern, als 1.) Steinmauern von Quadern, 2.) Mauern von Backsteinen, und 3.) Bruchstein-Mauern.

Diese Mauern bekommen aber von ihrem Gebrauche und von ihrer Bauart noch andere verschiedene Benennungen, als 1.) Grund-Mauern, 2.) Haupt-Mauern, 3.) Ununterbrochene Mauern, 4.) Ausgebrochene Mauern, 5.) Scheide-Mauern und 6.) Feuer-Mauern.

Grund-Mauern, sind diejenigen, welche sich in den Grundgraben befinden, und worauf das ganze Gebäude ruhet.

Haupt-Mauern, werden die genennet, welche den Umfang des ganzen Gebäudes ausmachen.

Ununterbrochene Mauern, sind jene welche keine Oeffnungen haben, und nur einen Platz einzufangen geführet sind.

Ausgebrochene Mauern, sind diejenigen, welche, obschon sie in einem Ganzen fortlauffen, doch einige Oeffnungen haben.

Scheide-Mauern, werden diejenigen genennet, welche ein Gebäude in verschiedene Theile, als Zimmer, Kammern, u. s. f. absondern, und sind entweder von puren Steinen oder von Holz und ausgemauert.

Feuer-Mauern, sind diejenigen, welche sich zwischen zweyen Häusern befinden, und von puren Backsteinen aufgeführet werden, damit wenn ja daß eine Hauß brennet, daß andere nicht so gleich von Feuer Schaden nehmen kan, dahero sie auch von Erdboden an bis über das Dach hinausgeführet werden. Diese Mauern sind öfters gemeinschäfftlich.

Die Grund-Mauern müssen unterwärts immer breiter und breiter werden, und diese Anwachsung kan bey jede 2. oder 3. Schuh Höhe 1. Schuh in der Breite betragen, daß also eine Grund-Mauer die 6. Schuh hoch, und oben 3. Schuh breit, im erstern Fall unten 6. Schuh, im andern Fall unten 5. Schuh breit seyn muß. Die Anwachsung aber in der Breite muß zu beyden Seiten gleich stark seyn, wodurch ein sehr vester und gewisser Stand der

Mau-

Mauer erlangt wird, deme die Breite noch zu Hülfe kommt.

Die Anwachsung der Grund-Mauer lassen einige an beyden Seiten nach geraden Linien geschehen, Fig. 12. Tab. 1, andere machen sie Stuffenweis oder nach Absätzen Fig. 11. Tab. 1. und dieses wird mehr gemacht als ersteres.

Eine Ersparung derer Kosten, der Zeit und der Arbeit ist es bey Grund-Mauern, die etwas tief gelegt werden müssen, wenn man sie nicht völlig und an einem Stücke heraus mauert, sondern sie in so viele Zwischenräume, als Pfeiler zwischen den oben zu stehenden Fenstern sich befinden, eintheilet, jeden Platz nur wo ein solcher Pfeiler zu stehen kömmt nach dessen Länge und Breite, als es die Anlage des Baues erfordert, mit Pfählen ausgestößt, (und zwar so dichte in einander, als es nur möglich seyn kan) und über die Pfeiler Bögen wölbet. Fig. 1. Tab. 2. Die Pfeiler oder Wiederlagen darzu aber macht man nicht zu schwach. Dergleichen Gewölbbögen werden Erdbögen genennet, sind aber bey lettigten Boden nicht zu gebrauchen, sondern gemeiniglich nur bey moraſtigen und nicht allzu veſten Gründen.

Die Haupt-Mauern macht man Lothrecht und oben dünner als unten, den die untern

Mauern haben die andern Etagen, und also mehr zu tragen, als die obern, dahero müssen sie unten auch stärker seyn.

Damit aber die Mauern oben dünner als unten werden, so bekommen sie von inwendig bey jedem Stockwerck einen Absatz a Fig. 2. Tab. 2. das ist sie werden bey jedem Stockwerck um einige Zolle dünnner von Mauerwerck gemacht, um die Mauerlatten auflegen zu können.

Diese Verdünnungen der Mauern werden die Mauern-Schmiegen genannt, wie viel aber diese Schmiege bey jeder Etage beträgt, ist aus dem folgenden zu ersehen.

Die würckliche Dicke der Haupt-Mauer bey jeder Etage und bey jeder Gattung der Mauern ist folgende:

Ist es eine Backsteinmauer, und ein Stockwerck 9. bis 12. Schuh hoch, so ist die Dicke

	Schuh	Zoll
im obersten Stocke bey dem Dach .	2	—
im dritten Stock von oben an zu rechnen . . .	2	3
im zweyten . . .	2	6
im ersten . . .	3	—
im Unterstocke an der Erde . .	3	6

Ist

Ist aber das Stockwerck 13. bis 16. Schuh hoch, so ist die Dicke

	Schuh	Zoll
im obersten Stocke bey dem Dach .	2	3
im dritten Stocke von oben anzurechnen . . .	2	6
im zweyten . . .	3	—
im ersten . . .	3	6
im Unterstocke an der Erde .	4	—

Ist es eine Mauer von Quadern, und ein Stockwerck 9 bis 12 Schuh hoch, so ist die Dicke,

	Schuh	Zoll
im obersten Stocke beym Dach .	1	—
im dritten von oben anzurechnen .	1	6
im zweyten . . .	2	—
im ersten . . .	2	6
im Unterstocke an der Erde .	3	—

Ist aber das Stockwerck 13. bis 16. Schuh hoch, so ist die Dicke

	Schuh	Zoll
im obersten Stocke beym Dach .	1	4
im dritten von oben anzurechnen .	1	10
im zweyten . .	2	4
im ersten . . .	2	10
im Unterstocke an der Erde . .	3	6

Ist es eine Bruchsteinmauer, und ein Stockwerck 9. bis 12. Schuh hoch, so ist die Dicke

im

	Schuh	Zoll
im obersten Stocke beym Dach .	2	3
im dritten von oben anzurechnen .	2	7
im zweyten . . .	3	—
im ersten . . .	3	6
im Unterstocke an der Erde .	4	—

Ist aber das Stockwerck 13. bis 16. Schuh hoch, so ist die Dicke

	Schuh	Zoll
im obersten Stock beym Dach .	2	6
im dritten von oben anzurechnen .	2	10
im zweyten . . .	3	4
im ersten . . .	4	6
im Unterstocke an der Erde . .	5	—

Wenn ein Gebäude von Bedeutung aufgeführt wird, so soll man der Vestigkeit wegen das zusammen Ankern der zwey gegen einander überstehenden Haupt-Mauern nicht aus den Augen lassen und die Kosten des Eisens ja nicht zu ersparen suchen; die zusammen Ankerung kan aber also geschehen, an den beyden Enden der Balken a Fig. 3. Tab. 2. welche auf denen gegen einander überstehenden Mauern b. aufliegen werden eiserne Schiene c. bevestiget und vermög der an den Enden der Schiene, befindlichen Quer-Bolzen, welche mit eingemauert sind, werden die beyden Ende der Balken an die Mauern angeankert. Die Anker-Schiene kan

kan auch ganz von Eisen seyn Fig. 3. d. Tab. 2.

Man kan das Zusammen-Ankern aber auch wie Fig. 3. Tab. 2. gezeiget wird machen, wo die Quer-Bolzen e, sogleich nur durch die Balken selbst gestecket werden.

Um nicht nur die Ecken, sondern auch um die ganzen Haupt-Mauern bey ansehnlichen Gebäuden vor dem Zerborsten zu sichern, so macht man eiserne Stäbe a Fig. 4. Tab. 2. an dessen beyden Enden Oehre sich befinden, durch welche eiserne Bolzen b, eingesteckt werden, diese Bolzen sind in die Mauern eingemauert, wodurch also vermög der Stäbe und Bolzen die Mauern verankert werden, und nicht auseinander weichen können.

Dieses Ankerwerck gleich einer Kette, kan um das ganze Gebäude herumlauffen, und bey der ersten und zweyten Etage über denen Fenstern angebracht werden.

Bey denen Haupt-Mauern hat man auch noch folgende Regeln zu beobachten.

1.) Die Fugen der untern Reihe Steine müssen von den obern bedecket werden Fig. 10. Tab. 1.

2.) Die Ecken der Haupt-Mauern müssen mit denen längsten Steinen versehen, und wechselsweis also gelegt werden, daß einer den andern überschräncket Fig. 5. Tab. 2.

3.) Die Ecken an den Gebäuden müssen stark und nicht durch allzunahe Hinausrückung der Fenster geschwächt werden.

4. Bey einem Quadersteinenen Gebäude hat man wohl zu beobachten, daß in der Lage oder Schicht Steine ober der Stürzen a Fig. 6. Tab. 2. nach der Mitte des Fensters so genannte Scheer-Stücke b. hineinkommen, damit von der obern Last die Stürtzen a nicht zerdrücket werden.

5.) Müssen Pfeiler auf Pfeiler und Oefnungen auf Oefnungen kommen. Und

6.) daß die Mauern in denen Fenster- und Thür-Oeffnungen einen schreegen Abschnitt a Fig. 7. Tab. 2. bekommen, denn dieses verschaft nicht nur mehr Licht im Zimmer, sondern macht auch daß ein Thür-Flügel weiter geöffnet werden könne.

Man pflegt bey Anlegung der Schmiegen bey Fenstern und Thüren Oeffnungen bey jede 4. Zoll Dicke die Mauer 1. Zoll zurück zu ziehen.

Bey

Bey gar ansehnlichen Gebäuden, wird die Schröge oder Schmiege schwächer, oder gar weggelassen, weil ohnedem die vorhandenen grossen Fenster, und Breite der Thüren Licht und Raum genug zum Eingang geben, wodurch auch die Mauer mehr Stärke behält.

Die ununterbrochenen — und ausgebrochenen — Mauern werden von innen und aussen Lothrecht aufgeführet, wenn sie aber hoch und lang sind, so werden sie von aussen oder innen mit Strebpfeilern oder schreeg anlauffend gemacht, zumahlen wenn die Mauern auf der einen Seite frey, auf der andern Seite aber mit Erde beschüttet seyn, wie z. E. bey Stadt-Gräben, welche Mauern sodann Futtermauern genennet werden.

Sollen die Mauern also mit Strebpfeilern verwahret werden, so werden sie so angeleget, daß einer vom andern im Lichten so weit abstehet, als die 1/2 Mauer-Höhe beträgt, ihre Dicke a b. Fig. 8. et 9. Tab. 2. soll der Mauer Dicke c d gleich seyn, ihre Breite e a aber den 4ten Theil der Mauerhöhe b f Fig. 9. halten, und zum vördersten Anlauf oder Zurückhang auf jedem Schuh, 1. Zoll genommen werden.

Der

Der schreege Anlauf der Mauern Fig. 10. Tab. 2. von unten hinauf richtet sich nach dem Druck des Erdbodens, welcher stärker von sandiger, als läimichter Erde, ingleichen stärker unter freyen Himmel als an bedeckten Orten ist; bey läimichter Erde kan bey bedekten Orten die Zunahme von unten hinauf auf jede 8 Schuh Höhe 1 Schuh seyn.

Bey offenen Orten auf jede	6	—	—	1	—	—
Bey sandigen Boden an bedekten Orten bey jede	6	—	—	1	—	—
Unter freyen Himmel aber bey jede	4	—	—	1	—	—

Daß also eine Mauer welche oben 3. Schuh dick und 24. Schuh hoch wäre, im ersten Fall 6. Schuh, im andern und dritten Fall 7. Schuh, im vierten Fall 9. Schuh unten dick seyn würde. Daß aber die Verstärkung unter freyen Himmel so groß, geschiehet, weil das Erdreich der Veränderung der Witterung zu sehr unterworfen ist, und dadurch rege gemacht wird, eher den Druck seitwerts auszuüben, als wenn sie immer geruhig bleibt.

Solte man das äussere schreege Anlauffen der Mauern vor einen Uebelstand halten, kan man

man eine Mauer, welche hinter sich Erde zü tragen hat, aussenher wohl gerade aufführen, innenher aber macht man sodann mit der Mauer wohlverbundene und angeankerte Strebpfeiler, welche mit ihrem Gewicht die Mauer stehend erhält, daß die Erde der Mauer nicht schaden könne.

Die steinernen Scheidemauern dürfen nicht so stark als die Hauptmauern gemacht werden, sondern sind 12 bis 16. Zoll stark genug, sie werden auch mit der Hauptmauer verbunden, und bekommen eben sowohl Grundmauern a, Fig. 11. Tab. 2. als wie die Hauptmauern, und wird dieselbe, mit der Haupt-Grund-Mauer b. verbunden. Die Scheidemauern müssen auch zugleich mit denen Hauptmauern aufgeführet werden, damit sie sich zugleich mit denenselben setzen können.

Die hölzernen Scheid-Wände bestehen unten aus Schwellen b. Fig. 1. Tab. 3. oben aus Spangen c, in der Mitte aus Säulen oder Ständern d, Biegen e, Creutzbiegen f, und Riegeln g. Sie werden nicht über 8, und nicht wohl unter 6. Zoll stark oder dick gemacht, die Schwellen worauf sie stehen, müssen bey den untersten Stock wegen dem feuchten Erdboden auf einen steinernen Fuß geleget, und noch über

dies mit heisser Wagenschmiere oder Oel bestrichen werden, damit sie nicht faulen; die Fächer der Wände werden mit Backsteinen voll gefüllet; es soll auch Wand über Wand zu stehen kommen, denn wollte man sie auf einen frey schwebenden Balken setzen, so würden sie solchen belästigen, daß er sich biegen oder gar brechen würde; Erforderten es aber die Umstände, daß man in einer obern Etage anderes Gelas als in der untern haben, und also die Wände verlegen wolte, daß die Obern nicht über die untern zu stehen kommen sollen, so macht man die frey schwebende Wände auf folgende Art zu Häng-Wänden, als auf dem Balken a a Fig. 2. Tab. 3. macht man zwey Häng-Säulen d e welche von zwey Strebe-Bändern h h. dergestalt gefaßt werden, daß sie sich nicht senken können, an diese Hänge-Säulen wird nun der darunter befindliche Balken a a, mit eisernen umgelegten Bändern, oder mit Schwalben-Schwänzen c. bevestiget, wodurch der Balken, wenn gleich eine vollgemauerte Wand darauf stehet, sich unmöglich biegen kan. Oder wenn am Ende der Wand eine Brand-Mauer vorhanden, und sich eine Häng-Wand dieserwegen nicht wohl anbringen läßt, ziehet man ein gespanntes Roß Fig. 3. Tab. 3. unter die schwebende

bende Wand, das ist, man macht einem ziemlichen Träger unter den Balken, verbindet aber den Balken mit dem Träger durch Kämme und angelegte eiserne Bänder.

Häng-Wände ohne Noth zu machen ist nicht zu rathen, indem Wände auf Wände noch fester als hängende sind.

Bey denen hölzernen Wänden ist auch noch zu beobachten, daß an den Orten, wo Feuer von Oefen, Caminen, Herdten hinkommen, grosse Oeffnungen a Fig. 1. Tab. 3. gemacht, und diese von Backsteinen a, mit Laimen verbunden, ausgefüllet werden müssen. Diese Art Mauern werden Brand-Mauern genennet.

Viertes Kapitel.

Von Gewölbern.

Die Gewölber sind gemauerte Decken, so in verschiedenen Gebäuden, und an verschiedenen Orten gebraucht werden, als in Kirchen, an Brüken, in Kellern, in Küchen Stuben, Kammern, Gängen, und durchgängig in solchen Behältnissen, denen man eine lange Dauer geben, und welche man wider die Feuers-Wuth verwahren will.

Die Gewölber werden entweder aus Keilförmigen Quadern a. oder Back-Steinen zusammem gesetzet, Fig. 4. Tab. 3. die mit ihren Seiten-Flächen hin nach den Centrum b. des Bogen-Stückes, wornach das Gewölbe gemacht wird, zielen. Die Steine der Gewölber welche also oben dicker als unten sind und die Gestalt von Keilen haben, sind die Ursach, daß ein Gewölbe oder gemauerte Decke schwebend erhalten wird, da jeder Keil wegen seiner obern Dicke den andern erhält.

Die Mauern c. Fig. 4. Tab. 3. worauf diese gemauerten Decken aufruhen werden Widerlagen genennet.

Die Gewölber sind der Lehre oder Linie nach, nach welcher sie über ein Behältniß weggeführet werden unterschieden, der Unterscheid aber bestehet darinn, als 1.) Gewölbe nach einnen halben Bogen Fig. 4. Tab. 3. 2.) Gewölbe nach einen gedruckten Bogen Fig. 5. Tab. 3. 3.) Gewölbe nach einem Circul-Stück Fig. 6. Tab. 3. 4.) Gewölbe nach zwey zusammenlaufenden Circul-Stücken, oder nach einen Gothischen Bogen oder Esels-Rücken Fig. 7. Tab. 3. und 5.) Gewölbe nach einer geraden Linie Fig. 8. Tab. 3.

Ein Gewölb dessen Bogen nach einem halben Circul Fig. 4. Tab. 3. gemacht ist, hält besser, als wenn er nur nach einem Circul-Stück Fig. 6. Tab. 3. gemacht ist, den letzteres treibt seine Widerlagen, wegen der dünnen Keilförmigen Steine des Bogens eher auseinander, und kan also eher als das halbe Circul-Stuck zerbrechen.

Ein Gothischer Bogen oder Gewölb, so aus zwey Circul-Stucken zusammen gesetzet Fig. 7. Tab. 3. und ein Esels-Rücken genannt wird, ist noch vester, als wenn es nach einem halben Circul gemacht wird, ohngeachtet die dazu genommene Keilförmigte Steine aus dünnern Keilen sind als die zu dem halben Cirkel-Gewölbern. Die Ursache ist, weil der Druck der dünnern Keile nicht wie bei einem Gewölbe, so nur aus einem Cirkel-Stück gemacht so stark seitwärts den Druck ausübet, sondern mehr unterwärts auf die Widerlage drucket. Ein gerades Gewölb, falls es aus Keilförmigten Steinen zusammen gesetzet ist, kan ebenfalls bestehen, Fig. 8. Tab. 3. Es ist nicht anders anzusehen, als wenn es anfänglich ein Gewölb nach einem Bogen-Stücke gewesen, daß nachdem man unten den Bug nach gerade hinweg geschnitten, doch noch der gröste Theil des Gewölb-

Bogens übrig geblieben, der sich zu halten noch fähig genug ist. Fig. 9. Tab. 3.

Diese geraden Gewölber braucht man nicht über weite Oefnungen oder breite Plätze, sondern gemeiniglich nur über Fenster-Oefnungen, falls man keine Quader darzu nehmen will oder kann, und nennet sie alsdann einen gewölbten Sturz, indem sie doch nicht von solcher Bestigkeit sind als ein ordentliches Gewölbe.

Die Widerlage wird bey halben Cirkel-Gewölbern 2 Bögen Dicken stark, genommen, und darf in solcher Dicke so hoch seyn, als die Höhe oder der innere Radius des Gewölb-Bogens ist, sollen die Widerlagen aber höher seyn, so muß ihre Dicke mit der Höhe etwas zunehmen, z. E. ist das Gewölbe im Lichten 18. Schuh, so muß der Gewölb-Bogen 18. Zoll dick seyn, die Widerlage aber wird, wenn sie 9. Schuh hoch ist, 3. Schuh dick, wenn sie aber 18. Schuh hoch ist, 4. Schuh dick, wenn sie 36. Schuh hoch sind, 5. Schuh dick seyn, u. s. w. Ist Kalk und Stein recht gut, und der untere Grund unnachgebend, so können die Widerlagen bey hier berührter Angabe, der Dicke nach, noch halb so hoch genommen werden, also bey 3 Schuh Dicke 13 1/2 Schuhe, bey 4. Schuh Dicke 27 Schuh u. s. w.

Die

Die Widerlagen der gedruckten Bögen oder der Bögen, so nach Cirkel-Stücken gemacht werden, müssen noch einmal so dick, als die bey halben Cirkel-Gewölbern seyn, z. E. da im vorstehenden die Widerlage 2 Bogen Dicken stark angenommen worden, so muß sie hier 4. Bogen Dicken stark gemacht werden; denn der Radius des Cirkel-Stücks, ist noch einmal so lang, als der Radius des halben Cirkels, also kann man auch den Keil beym Cirkel-Stuck vor halb so dünne annehmen, als den Keil beym halben Cirkel; Ein halb so dünner Keil aber braucht eine noch einmal so starke Widerlage, als ein noch einmal so dicker Keil, weil ein dünner Keil eher eine Sache zerspalten kan, oder auseinander treiben, als ein dicker, welches aus der Mechanic bekannt ist.

Zu einem Gothischen Gewölbe, oder Esels-Rücken, brauchen die Widerlagen nicht einmal so stark zu seyn, als bey einem halben Cirkel-Gewölb.

Um aber die Dicke der Widerlagen bey jedem Bogen so ziemlich zuverlässig zu finden, so theilen einige jeden Bogen in 3. gleiche Theile, und ziehen durch die Puncte D, E, F, und G, Fig. 10. Tab. 3. die geraden Linien D E, EF, und FG, verlängern die Linie DE, und

theilen der Widerlage H, J, einem solchen Theil F, G, zu.

Die Gewölber unterscheiden sich aber auch nach ihren ganzen Gestalten, und zwar folgendermassen, 1.) ein Tonnen-Gewölbe ist ein solches Gewölb, welches auf zwey gegen einander über stehenden Mauern aufruhet Fig. 11. Tab. 3. 2) ein Creutz-Gewölb, ist gleichsam aus zweyen Creutzweis durcheinander gehenden Tonnen-Gewölbern gemacht, stellet auch, von unten anzusehen, mit vier scharffen Kanten ein Creutz vor, so aber ihre Schärffe mehr und mehr verlieren, je näher sie dem Mittel-Punct kommen, dieser Gewölber Widerlagen sind blos die Winkel der Mauern, die das Gewölbe umschliessen, oder das Gewölbe ruhet auf vier Pfeiler a b c d Fig. 1. Tab. 4. 3.) ein Kloster-oder Walen-Gewölbe, ist ein solches, welches alle vier Seiten zu Widerlagen hat, von unten anzusehen auch ein Creutz bildet, aber nicht mit scharffen Kanten, sondern mit vertieften Rinnen, deren Vertiefung sich aber verringert je näher sie dem Mittel-Punct kommen Fig. 3. Tab. 4. 4.) ein Mulden-Gewölb ist ein länglicht Kloster-Gewölb und endigt sich auch wohl an beyden Enden mit halben Kugel Gewölben, in welchem Fall es einer Mulden etwas ähnlich siehet, Fig. 5.

Fig. 5. Tab. 4. 5.) ein Kessel oder Kugel-Gewölb, ist ein Gewölb, das wie eine halbe Kugel ausgehölet ist, Fig. 7. Tab. 4. 6.) ein Spiegel-Gewölbe ist dasjenige, so einem Kloster- auch wohl Mulden-Gewölbe gleichet, in der Mitte aber entweder ein gerades eingefaßtes, oder Rundes Feld hat, welches der Spiegel heißt, Fig. 1. Tab. 5. 7.) ein abhängendes Gewölbe, ist ein Gewölb welches über oder unter steinernen Treppen sich befindet, um die Staffeln zu tragen, und ist eigentlich ein schreeg angehendes Tonnen-Gewölbe Fig. 4. Tab. 5. und 8.) ein Ohr, ist bey gewölbten Decken ein besonderer gewölbter Bogen über Fenster und Thür-Oeffnungen, der gleichsam einen Ausschnitt aus dem Haupt-Gewölbe vorstellet, Fig. 9. Tab. 4.

Man pflegt die Gattungen der Gewölber wohl besonders in Grund-Rissen mit punctirten Linien anzudeuten, als

1.) Die Tonnengewölber mit zweyen an den Enden oder Stirnen des Gewölbes gegen einander gestellten halben Circuln a b. Fig. 12. Tab. 3.

2.) Die Creutz-Gewölber mit punctirten Creutzen von Ecken zu Ecken a b. Fig. 2. Tab. 4.

3.) Die Kloster-Gewölber mit vier gegen einander gestellten punctirten halben Circuln, Fig. 4. Tab. 4.

4.) Die Mulden-Gewölber mit zwey halben Circuln an denen kurzen Seiten, und mit zwey Circul-Stücken an denen langen Seiten, insgesammt gegen einander gewendet Fig. 6. Tab. 4.

5.) Die Kessel oder Kugelgewölber mit einen punctirten Circul, Fig. 8. Tab. 4.

6.) Die Spiegel-Gewölber mit dem punctirten Felde des Spiegels entweder mit einem Circul a, oder Viereckt b. Fig. 2. und 3. Tab. 5. Und

7.) Ein Ohr mit einem punctirten Dreyeck oder nur zweyen Schenkeln eines Winkels Fig. 2. c. Tab 5.

Wenn man nun ein Gewölb aufrichten, oder aufbauen will, so macht man von Brettern, nach bestimmter Gestalt und Größe des Gewölbes etliche Lehrbögen von gleicher Gestalt und Größe, und verbindet und unterstützet sie mit Balken, und Strebern, so veste, als es die Last des aufzuführenden Gewölbes erfordert; diese Lehrbögen, welche auf den Mauern und

Pfei-

Pfeilern darauf das Gewölb ruhen soll, in der Länge eines Bretts von einander aufgerichtet sind, werden unterkeilet, damit man sie etwas niederlassen kan, wenn das Gewölbe im trocknen sich setzet; wenn dieses geschehen ist, so überschläget man sie mit Brettern, und überleget sie an den Orten mit Ziegeln, wo vertiefte Felder in das Gewölb kommen sollen, nach diesem setzet man auf den Brettern, das Gewölb, aus besonders darzu behauenen Quadern oder Backsteinen zusammen.

Bey denen Gewölbern ist aber auch noch zu bemerken 1.) daß die Bögen an der Widerlage am breitesten angelegt werden müssen, hernach zu beyden Seiten abnehmen, und oben am dünsten seyn, 2.) daß die Gewölbsteine also gestellet werden, daß sie jedesmal gerade auf des Bogens Mittelpunkt weisen, 3.) daß der Schlußstein senkrecht über des Bogens Mittelpunkt gestellet werde, 4.) das sie über den Eröfnungen von neuen überwölbet werden müssen, weil das Gewölbe über den Eröfnungen nicht aufliegen kan, und solche nennet man Ohren, und 5.) daß wenn eine Mauer über das Gewölbe aufgeführet wird, (vornemlich bey einem Tonnen-Gewölb) solches nicht auf der Seite, sondern in der Mitte geschehen soll, den auf der

Seite

Seite würde sie nicht genug gestützet, und wegen ihrer Schwere dem Gewölb selbst schädlich seyn.

Fünftes Kapitel.

Von Fußböden und Decken.

Die Haus-Tennen pflegt man mit breiten Schaalen von Bruchsteinen oder Dielen zu belegeu.

Die Fußböden der Vorplätze, Kammern, Gänge, Küchen und dergleichen, werden gemeiniglich mit vierekigten Platten, oder sogenannten Sollersteinen von gebrannten Steinen gepflastert, in etwas ansehnlichen und vornehmern Häusern aber werden sie, wie auch die Säle mit Marmor-Platten belegt.

Die Fußböden der Zimmer bekleidet man mit Brettern von Tannenholz, welche mit allerhand abwechselnden Holz und nach verschiedenen Arten in einander geschlungen, oftmals nach allerhand Desseins unterbrochen werden. In der Tab. 5. Fig. 5. et 6. sind Beyspiele zu sehen.

Die Decken der Gemächer bestehen aus Balken, welche mit ihren Enden bey steinernen Gebäuden in die Mauerlatten um etwas eingelassen sind,

sind, die Mauerlatten aber werden auf denen zwey einander entgegengesetzten Mauern aufgeleget. Bey hölzernen Gebäuden ruhen die Balken auf denen Schwellen und Spangen und sind gleichfals um etwas eingelassen.

Die Hauptbalken, bekommen zu beeden Seiten Nuthen a Fig 7. Tab. 5. um die Einschub-Bretter hinein schieben zu können, zwischen denen 2 Haupt-Balken b. aber, welche 2 1/2 Schuh weit von Mittel zu Mittel gelegt sind, werden zwischen Balken, c. welche auf zwey Seiten Absätze a Fig. 8. Tab. 5. haben, damit die Einschubbretter d. darauf ruhen, gelegt.

Um das Schwingen und Biegen der Balken, bey einem Gemach das 30. bis 40. Schuh breit oder tief ist, zu verhindern, so muß man ihnen mit Durchzügen zu Hülfe kommen, damit aber die Durchzüge in denen Zimmern nicht beobachtet werden, so können sie über die Balken gelegt, und jeder Balke mit einem eisernen Nagel und Schließen angeankert werden; wo aber dieses nicht angehet, so müssen die Durchzüge unter die Decken oder Balken gemacht werden, aber mit Gesimßern so versteckt und angebracht werden wie bey a der 9. Fig. Tab. 5. zu ersehen.

Die Durchzüge, werden entweder nur blos auf die zwey entgegengesetzten Mauern aufgeleget, und an einer Hängsäule angehänget, welches sodann ein Hängwerk genannt wird, oder sie ruhen noch über dies auf Stützen.

Die Hängwerker aber sind diejenigen Verbindungen, welche auf einen sichern Grunde stehen, der nicht zuläßt, daß die angehängte Last unter sich sinken könne. Dieses wird erhalten, wenn man sich unter dem Dach der schrägstehenden Streben bedienet, wie Fig. 1. Tab. 9. vorstellet. Mit A. sind die Mauern bezeichnet, worauf die Balken B. liegen, und also einen vesten Grund haben, die Streben C. sind in diese Balken B, bey d. mit einer Versatzung eingelaßen, und so auch in die Hängsäule e, mittelst zwey Versatzungen f an die Streben C. angehängt, und da der Durchzug oder Träger g, durch das Hängeisen h, durch die Riegel ii an der Hangsäule hänget, und der Balken auf dem Durchzuge g, auflieget; so kan der Balken B, nicht unter sich gehen, sondern muß nothwendig gerade liegen bleiben. Dieses ist der Grund aller Hängwerker.

Es giebt aber Hängwerker mit einer wie Fig. 2. mit zwey und drey Hängsäulen wie Fig. 3. & 4. Tab. 9.

Bey den Hängwerkern hat man also folgende Regeln zu beobachten, als

1.) Daß die Streben auf einem unbeweglichen Grunde, und ja nicht auf einem blosen Balken oder Träger, wofern er nicht gerade darunter eine Säule hat, aufstehe.

2.) Daß die Streben müssen lang seyn, denn je höher und länger sie sind, jemehr stehen sie nach der Strebe, und haben mehr Gewalt.

3.) Müssen sie nicht zu sehr gesenkt seyn, sondern je aufrechter sie sind je besser stehen sie.

4.) Die Streben sollen wo möglich alles überflüßiges Einfügens, Einzapfens und Uebereinander schneidens entübrigt seyn.

5.) Daß die Hängsäule stark und nicht geschwächt werde.

6.) Daß die Hängsäule oben an ihren Ende mit denen zusammenlaufenden Dachsparren verbunden wird.

7.) Daß auf den Fall, wenn man zwey nebeneinander stehende Hängsäulen benöthiget, selbige mit Absätzen in einander gefüget werden.

8.) Daß das Hängeisen stark genug, und der Kopf wohl angeschweißt sey, auch sothaner Kopf mit einer starken und breiten eisernen

Platte

Platte unterlegt werde, damit der nicht gar breit seyende Kopf sich nicht in den Träger einschneide.

9.) Durch ein solches Hängeisen müßen zwey bis drey eiserne Riegeln durchgehen, welche wiederum mit kleinen Nägeln untersetzet sind, damit die Hängsäule auf alle Seiten trage.

10.) Die Riegeln müßen nicht zu weit am Ende der Hängsäule, noch zu nahe beysammen stehen, damit das Holz nicht etwann ausreiße.

Die Stärke der Balken richtet sich gemeiniglich nach der Länge derselben, und sind stark genug wenn sie 6. bis 9. Zoll haben, ihre Höhe oder Breite aber kan von 10. bis 15. Zoll seyn, wenn man sie auf die hohen Seiten oder Kanten a b Fig. 10. Tab. 5. das ist, mit der schmälern Seiten aufleget, so tragen sie sodann schwerer und stärker.

Bey denen Decken in gemeinen Bürger-Häusern, werden nur sogleich die hervorragenden Balken mit einer Tünche überzogen.

In ansehnlichen Häusern werden die Decken entweder mit kostbaren Holz nach verschiedenen Desseins, wie die Fußböden eingelegt, oder mit Stuccatur-Arbeit überzogen, und in verschiedene Felder eingetheilt. Man führt auch unter

den Decken, um die Höhe der Wände, ein Gesims herum, welches in Zimmern, die 8. bis 15. Schuhe hoch sind $\frac{1}{12}$, in höhern aber $\frac{1}{10}$. der Höhe bekommt. Noch schöner fallen in Sälen, und andern ansehnlichen Zimmern die Decken aus, wenn sie am Rande herum auf Gewölb-Art gemacht werden, und ein Spiegel-Gewölbe vorstellen, da denn unter den Gewölb-Rundungen ein ansehnliches Cranz-Gesims, und an der Decke, wo die Gewölb-Rundung aufhöret, ein anders Simms gezogen wird. Daß die Umfassung eines Decken-Gemählde oder andern geraden Plafonds abgiebt. Siehe Tab. 5. Fig. 9.

Wenn man ein Zimmer oder einen Saal stuccaturen will, so muß man die Balken mit behackten Latten so nahe aneinander, als möglich benageln und die ganze Decke mit Mörtel worunter viel Gyps sich befindet überziehen, glatt machen und in beliebige Felder eintheilen, alsdann wann es getrocknet ist übertünchen.

Zweyter Theil.

Von der Bequemlichkeit.

Zur Gemächlich- oder Bequemlichkeit gehöret, daß die Gebäude in einer gesunden Gegend angeleget werden, auch daß alle Stücke derselben so eingerichtet sind, daß sie denjenigen Gebrauch, weswegen sie angeleget, gut gestatten, daß man ohne Umschweiffe, und bald zum erforderlichen Nutzen gelangen könne, daß immer ein Theil dem andern die Hand biete, und seinen Gebrauch erleichtern helffe. Es folget daher, daß die rechte Anordnung eines Gebäudes von der Lage, Gestalt, Eintheilung, und vom Gebrauch abhänge, und daß wenn man dieses alles erreichen will, folgende Regeln zu beobachten hat.

1.) Die Gebäude mussen wider die bösen Witterungen wohl verwahret werden.

2.) Sollen die Gebäude mit verschiedenen Luftlöchern versehen sein.

3.) Alle Theile des Hauses müssen erleuchtet seyn, so am besten durch die in den äussern Wänden oder Mauern befindliche Fenster geschiehet. Wenn aber eine allzugrosse Tiefe, einer

einer Baustätte kein Licht in der Mitte gestatten solte, so legt man kleine Höfgen in der Mitte an.

4.) Sollen die Theile einen leichten Uebergang von einem Theile zum andern gestatten.

5.) Alle Theile im Hause sollen eine ungezwungene und leichte Verbindung und Gemeinschaft haben, dahero ist es sehr bequem bey Wohnstuben eine Schlaf-Kammer, bey Küchen eine Speise-Kammer, u. s. f. zu haben. Und

6.) Die ganze Eintheilung im Hause soll der Beschaffenheit und Anzahl der Inwohner gemäß seyn.

Die Bequemlichkeit des Gebäudes hänget also insonderheit, von der Lage, von den Thüren, Fenstern, Rauchlöchern, Luftlöchern, Oefen, Kaminen, Treppen, Zimmerordnungen und Dächern ab, von welchen allen die folgende Kapitel handeln werden.

Erstes Kapitel.

Von der Lage des Gebäudes.

Die Lage eines Gebäudes, enthält den eigentlichen Platz, und die Gegend, wohin der Bau angeleget werden soll. Da nun zu der Bequemlichkeit eines Gebäudes vornemlich eine gesunde Gegend erfordert wird, indeme man sonsten immer in Sorgen stehen muß, mit Unpäßlichkeiten kämpfen zu müßen, die reine Luft aber nicht nur allein der Gesundheit der Inwohner, sondern auch den darinn aufbewahrten Sachen wohl zu statten kommt, so muß man eine solche Lage erwählen, wo eine gesunde reine Luft sich befindet.

Die Reinigkeit der Luft aber kan man nach dem Beyspiele der Alten, wie es Vitruv bezeuget, aus der frischen und lebhaften Farbe der Inwohner, aus ihrem hohen Alter, aus dem gesunden und frischen Ingeweide der Thiere, und aus andern dergleichen Beobachtungen erkennen.

Eine zu trockene Luft schadet der Brust, eine zu feuchte Luft ist die Quelle vieler Krankheiten.

Sum-

Sumpfigte und neblichte Gegenden, Thäler, welche immer von Winden, besonders von nassen bestrichen werden, muß man vermeiden.

Die Nähe eines Flusses, die Höhe eines Berges verschaffen zwar dem Gebäude eine angenehme Aussicht, allein so wohl die Ueberschwemmungen, als auch die Unbequemlichkeiten der Winde, des Zugangs, die beschwerliche Wasserleitung und dergleichen, haben uns heut zu Tage eine andere Wahl treffen gelehret.

Eine fruchtbare, neben einem Flusse etwas erhabene Gegend, welche weder der Ueberschwemmung, noch dem Mangel an gutem Wasser ausgesetzet ist, scheint einen Gebäude und denen Inwohnern die vortheilhafteste zu seyn.

Steht es aber einen nicht frey, z. B. wie in denen Städten, sich eine Gegend zu erwählen, so sehe man doch wenigstens, auf eine breite, leutseelige, und gerade Gasse.

Nebst der Lage des Orts, muß man auch auf die Lage des Gebäudes selbst Acht haben, damit weder die zu grosse Hitze, noch die zu grosse Kälte überlästig seyn möge.

Zweytes Kapitel.

Von den Thüren.

Die Bequemlichkeit in das Haus, oder von einem Theile in den andern zu kommen verschaffen die Oefnungen. Ist es eine Oefnung für die Wägen und Pferde, so ist sie ein Thor, ist es nur für Menschen, so heißt sie eine Thüre.

Daviler theilet sie in grose, mittelmäsige, und kleine ein. Unter die grosen zählet er die Triumphpforten, die Thore einer Stadt, einer Kirche, eines Schloßes oder Pallasts, eines grossen Gebäudes, und Gartenthore: unter die mittelmässigen, die Thüren der Säle, der grosen Zimmer: unter die kleinen endlich die Thüren der kleinern Gemächer, und überhaupt aller kleinern Häuser.

Die Eröfnungen der Portäler an Schlössern oder andern publiquen Gebäuden, dörffen nicht unter 8. Schuch breit und 16. Schuh hoch seyn, weil solche oftmahlen zu Einfahrten dienen müssen, welche wenigstens 8. Schuh Weite nöthig haben. Ja man macht sie wohl noch etwas grösser, nach Beschaffenheit der Umstände. Doppelte Breite zur Höhe aber, giebt man wegen der bey Thür-Oefnungen angenommenen guten Proportion. Oberwärts werden solche

Portale

Portale gemeiniglich mit einen halben Circul zugewölbet, weil bey 8. oder mehr Schuh Weite, das Gewölbe stärker tragen kan, als ein gerader Sturz, und der runde Schluß dem Auge auch besser gefällt, als ein gerader.

Thor-Wege, in solchen Häusern, welche eben keine Paläste heissen, werden 8 Schuh weit und 12 Schuh hoch, daß sich also die Breite zur Höhe wie 2. zu 3. verhalte. Diese Proportion giebt man ihnen, weil die dadurch gehende Sachen, nemlich beladene Wägen oder Kutschen, sich in der Breite zur Höhe wie 2 zu 3. verhalten. Es können sich aber wohl Umstände finden, daß man von dieser Proportion abzugehen hat, und man sie breiter als 8. Schuh nehmen muß, höher aber als 12 Schuh zu gehen, verbietet die Etagen-Höhe.

An den Thor-Oefnungen macht man unten zu beyden Seiten sogenannte Radestösser a, Fig. 11. Tab. 5. damit durch die Wägen-Axen die Thor-Posten nicht verwüstet werden.

Haus-Thüren macht man nicht gern unter 5. Schuh breit, und 10. Schuh hoch, läßt auch ihren Sturz gerne mit denen Fenster-Stürzen in gleicher Höhe stehen, so gar wohl angehet, wenn ein Fenster 7. Schuh und die Brüstung unter den Fenster 3. Schuh Höhe beträget,

träget, so zusammen auch 10 Schuh machen, werden die Fenster höher, kan die Hausthüre auch höher und proportionirlich breiter werden.

Daß man aber die Hausthüren breiter als die Zimmer-Thüren macht, geschiehet, weil die Haus-Thüren der allgemeine Eingang sind, wodurch die Menschen nicht allein vor sich gehen, sondern auch allerhand Sachen als Kästen, Hausgeräthe, Wasser-Eimer, u. d. g. zu tragen haben, und also ohne Hinderung und Anstoß dnrchkommen müssen.

Die niedrigste Thüre in Zimmern muß 7. Schuh hoch seyn und halbe Höhe zur Breite bekommen, nachdem nun ein Haus im Ansehen zunimmt, läßt man die Thüre auch höher machen, doch nicht leicht über 10. Schuh, und giebt ihr immer halbe Höhe zur Breite, eher aber läßt man sie doch in der Breite noch bis 6. Schuh gehen, in der Höhe aber nicht über 10. Schuh.

Wenn eine Thür-Oefnung 4. Schuh und drüber breit ist, muß solche mit zween Thür-Flügel, geschlossen werden, welches sowohl der Schönheit als Gemächlichkeit und Stärke wegen geschiehet.

Was hier von denen gedoppelten Thür-Flügeln gesagt, ist hauptsächlich auch von denen Thür-Flügeln zu verstehen.

Man

Man hat eine Art gekünstelter Thür-Flügel, welche sich an beyden Seiten öfnen lassen, auch an beyden Seiten Bande haben, und als besondere Kunst-Stücke anzusehen sind. Will man nun von aussen der Symmetrie wegen in der Mitte einer Mauer eine ansehnliche Thüre, dem Schein nach mit zwey Flügel a b, b c, Fig. 12. Tab. 5. haben, inwendig aber tritt eine Mauer wider den Ort, wo der Flügel a b, hinkommen soll, so würde also der Flügel b c, nur geöfnet werden können, der Flügel a b. aber als ein blinder Flügel anzusehen seyn. Wollte man auch inwendig gern dem Schein nach zwey Thür-Flügel haben, so macht man inwendig eine Embrasure von b. biß d, und setzet in c d einen Thür-Flügel, der zwar nicht geöfnet werden kan, indessen erhält man doch sowohl inwendig als auch auswendig Symmetrie, und wenn man inwendig an die Thür kommt, öfnet man sie bey c. und gehet durch, kommt man von aussen an die Thüre öfnet man sie bey d und gehet durch, in beyden Fällen tritt man dem Ansehen nach, wenn man durchgehen will, mitten vor die ganze mit zwey Flügeln versehene Thüre.

Die Thüre soll in der Mitte der Mauerwand seyn, und sind ihrer mehrere, so sollen sie

in einer geraden Reihe miteinander, und mit den Fenstern stehen. Dieses wird sehr viel zur Schönheit, Bequemlichkeit und zum freyen Zuge der Luft beytragen.

Ein recht winklichtes Viereck ist für die Thüren die beste Gestalt, Thore aber sollen obenzu rund seyn.

Es giebt noch eine andere Gattung Thore, welche oben offen und zwischen zweyen Nebenpfeilern stehet, Fig. 1. Tab. 6. es wird das holländische Thor genannt, und wird bey Gärten, Höfen, u. s. w. gebraucht.

Drittes Kapitel.

Von den Fenstern.

Die Gebände müssen so bestellet seyn, daß auf alle ihre Theile genugsames Licht falle. Da nun die Fenster jene Oeffnungen sind, die das Licht auffangen, so muß man so viele durchbrechen, als ohne Nachtheil der Vestigkeit geschehen kan. Je grösser die Oefnung ist, je häufiger dringt das Licht hinein. Gröser aber ist sie, wenn sie höher ist. Also soll das Fenster, wo es seyn kann, höher als breit seyn. Der Vestigkeit entgehet dabey nichts, und man hat

von

von der Höhe des Fensters mehr Licht als von der Breite zu hoffen.

Die Zahl und Größe der Fenster hängt also vom Licht ab.

Man theilet aber die Fenster, in Große, Mittelmässige, und Kleine ab. Groß sind die Fenster der Kirchen, Gänge, Säle u. s. f. Mittelmässig sind die Fenster der Wohnungen insgemein. Klein sind die Fenster der niedrigen Geschosse, der Dächer, und unterirdischen Keller.

Die Anzahl der Fenster bestimmt man gewöhnlich nach der Größe des Gebäudes und denen Bewohnern, es gehören aber in eine Stube wenigstens zwey Fenster, in eine Kammer eines, in eine sehr grose Stube, und einen kleinen Saal drey, in einen grosen Saal aber fünf, wenn nemlich das Gemach nur von einer Seite Fenster hat.

Gewöhnliche Fenster in den allerschlechtesten Häußern müßen 3. Schuh breit, und noch einmahl so hoch seyn, am besten aber ist es, man macht ihre Oefnungen so groß, als die gewöhnliche Thür-Oefnungen, und läßet sie auch in der Größe bey ansehnlichern Häusern, so zunehmen, wie die Größe der gewöhnlichen Thüren zunimmt, daß man sie aber nicht schmäler als 3.

Schuh

Schuh nimmt, geschiehet, weil sie gar zu wenig Licht geben, und zwey Persohnen zu gleicher Zeit nicht davor stehen, und zugleich heraus sehen können.

Daß man die Fenster höher als breiter macht, geschiehet der Bequemlichkeit und der Stärke wegen, denn wollte man sie breit und nicht hoch machen, und sie nahe an der Decke setzen, würden sie zwar Licht genug ins Zimmer geben, aber man würde nicht heraus sehen können, man müste denn eine Treppe ansetzen, und damit das Zimmer beengen, wolte man sie niedrig legen, damit man füglich heraus sehen könnte, würde vornehmlich in den Städten das von oben herabfallende Tage-Licht nicht vieles von den Zimmer, und dasjenige, was ein wenig im Zimmer erhaben, gar nicht erleuchten, und in beyden Fällen würde der Sturz sehr breit werden, und dadurch die aufliegende Last nicht so gut als ein schmaler tragen können.

Die Proportion der Höhe zur Breite nimmt man gern wie 1. zu 2, man muß aber nicht denken, daß man davon gar nicht abgehen könne, den die Bequemlichkeit und Stärke erfordert zwar, daß das Fenster höher als breiter seyn soll, nicht aber, daß sie eben noch einmal so hoch als breit seyn sollen.

Die

Die großen Fenster, als Kirchen-Gäng-Saal-Fenster, u. s. f. sollen 4. bis 6. Schuh breit und 8. bis 18. Schuh hoch seyn, und mit einen Bogen geschlossen werden.

Die Balcon-Fenster, welche an ansehnlichen Häusern über der Haus-Thüre liegen, werden so breit, als die Haus-Thüre, ihr Sturz liegt mit denen Stürzen der gewöhnlichen Fenster in gerader Linie, oder sie werden mit einem halben Circul geschlossen. Die Balcon-Fenster gehen bis an den Fußboden, und geben bis an den halben Circul ein paar Thür-Flügel ab, um zu dem Balcon gelangen zu können.

Die Mezaninen, oder Bastardfenster werden so breit, als die gewöhnlichen Fenster, aber nur halb so hoch.

Die Kapp-oder Dachfenster Lucarnen, werden schmäler als die gewöhnlichen Fenster, nemlich mit samt ihrer Einfassnng nur so breit als die gewöhnlichen Fenster im Lichten sind, und bekommen 1 1/2 Schuh Breite zu Höhe. Man giebt ihnen allerhand zierliche Gestalten, und schliesset sie öfters mit halben oder gedruckten Bögen.

Die Ochsen-Augen und Ovalrunde Dachfenster sind in der Breite denen Lucarnen gleich, in der Höhe aber werden sie in Lichten nur halb,

auch

auch wohl nicht einmahl halb so hoch als die Lucarnen.

Die Keller-Fenster richten sich in ihrer Breite nach den ordentlichen Fenster, sind aber nur halb so hoch, als breit, oder werden wohl noch etwas niedriger gemacht, daß sich die Höhe zur Breite wie 7. zu 8. oder wie 3. zu 4. verhalte.

Alle Fenster eines Gebäudes müssen so wohl neben einander in gerader Linie liegen, als auch über einander in gerader Linie stehen.

Die Dachfenster können in gerader Linie über andere Fenster stehen, oder auch wohl mitten über einen Schaft gestellet werden, doch müssen sie nicht so häufig, als die andern Fenster im Gebäude gemacht werden.

Zwischen alle Fenster werden Schäfte, gewöhnlich in der Breite wie die Fenster gemacht, doch solte bey ansehnlichen Häusern ein Schaft von aussen nicht unter 4 1/2 Schuh breit gemacht werden, weil er inwendig wegen der Schmiege und dem Vorschlag doch nur 2 1/2 Schuh bleibt.

Die Eckschäfte macht man stärker als die Mittelschäfte, weil die Ecken eines Hauses am meisten auszustehen haben, und also auch am stärksten seyn müssen.

Die

Die Fenster und Thür-Schäfte bekommen schröge Abschneidungen, so man Schmiegen nennet, und welche bey Fenstern dienen, daß man mehr Licht bekomme, und bey Thür-Oefnungen, daß die Thür-Flügel weit genug aufgeschlagen werden mögen. Das Schmiegen kan immer geringer seyn, wenn die Fenster und Thüren breiter und größer seyn, weil ohnedem Licht genug vorhanden, und die Schäfte durch das Schmiegen nicht geschwächet werden, ja man läßt alsdann die Schmiegen wohl gar weg. Sollten aber die Schäfte geschmieget werden, so macht man den Ausschnitt nicht gern über 15. Grad. Penther pfleget ihn nach der Verhaltung wie 1. zu 4. zu machen, und errichtet eine winkelrechte Linie mit der Brust-Mauer a b Fig. 13. Tab. 5. von da an, wo der Vorschlag aufhöret, theilet solche in 4. Theile, und setzet aus b in c einen Theil, und führet den Ausschnitt nach der schrögen Linie a c.

Den Vorschlag nehme man 4, 5, höchstens 6. Zoll breit; der Vorschlag aber ist der Raum, welcher für die Haken der Fenster und Thüren bestimmt ist.

Die Brüstungen unter denen Fenstern müssen 3. Schuh Höhe bey gewöhnlichen Fenstern haben; die Brüstungen in denen Mezaninen

aber

aber dürfen nur 2 Schuh hoch genommen werden, weil ausser dem nicht hinreichlicher Platz ist, über der Embrasure einen Bogen zu schliessen, welcher wegen der aufliegenden Last doch nöthig ist.

Viertes Kapitel.

Von den Treppen.

Die Bequemlichkeit, von einem Theile des Hauses in den andern über zu gehen, befördern auch die Treppen oder Stiegen, aber sie müssen auch selbst für sich bequem seyn, das ist, licht, leicht, lüftig. Diese drey Gaben erhält man durch die Lage, Gestalt, Richtung, Absatz und durch die Länge, Breite und Höhe der Stuffen.

Außerhalb des Gebäudes heißen sie Freytreppen, innerhalb aber sind Haupttreppen und Nebentreppen.

Die Freytreppen werden auf verschiedene Art gemacht, theils sind sie grad, Fig. 4. Tab. 6. theils nach einem halben Zirkel, Fig. 5. theils an den Ecken gebrochen Fig. 6. theils geschweift Fig. 7. Sie müssen von harten Steinen verfertiget, und etwas abhängig gemacht werden, damit das Regenwasser besser ablau-

ablaufen könne. Wenn zu den Stufen keine ganze Steine zu bekommen, so müssen sie gut übereinander gefügt, nnd eingekittet werden. Besonders muß man auch darauf sehen, daß sie einen guten Grund von Mauerwerk bekommen, damit sie nicht senken können, sonsten die Stufen zerspringen.

Man giebt diesen Treppen vor der Thüre eine Fläche oder Ruheplatz von 3. bis 4. Schuh in der Breite, und 5. bis 6. Schuh in die Länge; doch ist man an dieses Maaß nicht so genau gebunden, und kan man, nach Umständen, darüber oder darunter gehen.

Weil man über solche Treppen, Kästen u. d. gl. träget, und zwey Personen neben einander gehen sollen, so müssen sie bey Privathäusern 5. bis 6. bey Schlössern und andern Pallästen 8. bis 12 Schuh zur Länge haben. Die Breite der Stuffen bey Privat-Häusern ist 12. bis 15. Zoll, bey Pallästen aber 15. bis 18. Zoll. Die Höhe der Stufen kan bey Pallästen 5. bis 6. Zoll haben.

Was die Haupttreppen betrift, so bestimmt Licht und Luft die Lage derselben. Sie müssen also an einem Ort angebracht werden, daß sie nicht nur gut, sondern auch durchaus gleich beleuchtet seyn, denn dieses gehört zur Sicherheit,

damit man nicht im Finstern fehl trette, die Luft aber muß im Sommer die Hitze mässigen, und im Winter die schädlichen Feuchtigkeiten von den Wänden und Stuffen abhalten. Die Haupttreppen müssen aber auch eine solche Lage haben, daß sie einem jedem, der ins Haus tritt gleich in die Augen fallen, damit sie ein Fremder nicht erst lange suchen muß.

In großen Gebäuden werden sie so angeleget, daß sie zu beyden Seiten einen Aufgang haben. In gemeinen Wohnungen aber stellet man sie an die linke Seite des Eingangs.

Der Bequemlichkeit halber werden die Haupttreppen heut zu Tage durch das ganze Haus biß auf den Boden des Daches in einem fortgeführt, und die Treppen in die Keller, werden unter denenselben angelegt.

Man pflegt auch die Haupttreppen zu unterbrechen, damit man durch das Steigen nicht zu müde werde, sondern etwas ruhen könne. Man kan auch dadurch die Treppe selbst besser beleuchten, und das Geräthe leichter hinaufbringen und gefährlichen Fällen vorbeugen. Diese Absätze oder Ruheplätze sind nach Belieben länglicht viereckigt, geviert, oder wie man will, nur daß sie, ihrem Zweck gemäß, breiter als die Stufen selbst sind.

Es giebt aber viererley Arten Haupttreppen, als gerade, gebrochene, gewundene, und vermischte.

Die geraden Haupttreppen Fig. 2. Tab. 6. schicken sich nirgends besser hin, als in nicht gar hohe Stockwerke von 8. bis 9. Schuh. Bey hohen Stockwerken muß man sie, wo möglich, vermeiden, weil es furchtsam ist, wenn man von der Höhe gerad für sich unterwerts siehet. Wenn es sich aber ja nicht anders schicken wollte, und man eine gerade Treppe machen muß; so ist der Bedacht dahin zu nehmen, im Mittel einen horizontalen Ruheplatz anzubringen.

Die gebrochenen Treppen Fig. 3. Tab. 6. werden deswegen also genennet, weil der gerade Aufgang durch eine Wendung gebrochen wird, und sind des Raums wegen, welchen sie einnehmen die Bequemsten.

Die gewundenen oder Wendeltreppen Fig. 8. Tab. 6. sind zwar bequem, weil sie an gar engen Orten können angebracht werden, weil aber ihre Stuffen oder Staffeln nur halbe Stuffen sind, und man mit großer Ungelegenheit ein und anders darauf auf und abbringen kann, so sind sie in diesem Fall wieder gar unbequem. Macht man aber die Stuffen 8. bis 10. Schuh

lang, so können sie doch auch als Haupttreppen gebraucht werden.

Die vermischten Treppen Fig. 9. Tab 6. bestehen aus zwey geraden Armen, statt des Ruheplatzes aber werden sie mit Wendelstuffen untermengt.

Der Treppen-Arm heißt eine Stuffenreihe bis zum Ruheplatz, und soll derselbe aus nicht mehr als aus 7. bis 11. Stuffen bestehen.

Da die Leichtigkeit auf und abzusteigen von der Art oder Richtung, vom Absatz oder Ruheplatz und von Maaße der Treppen und Stuffen herkommt, so muß also die Haupttreppe nach der Beschaffenheit des Hauses und der Inwohner breit seyn.

In Pallästen müssen sie so breit seyn, daß der Haußherr mit seinem Gefolge Platz habe, daß wenn auch mehrere mit einander gehen, doch auch die Entgegenkommenden noch vorbey gehen, oder, was zum Gebrauche der Inwohner nöthig ist, vorbeytragen können. Gleichwie man aber diese Sachen durch das Thor hereinbringt, so wird es auch gut seyn, wenn die Haupttreppe eben so breit, als das Thor ist. Hieraus ist zu schließen, daß die Haupttreppe in einen gemeinen Hause, wenigstens 3. Schu-

he,

he, in andern aber wenigstens 5. Schuhe breit seyn müsse.

Die Stuffen oder Staffeln selbst sollen so breit sein, daß der Fuß darauf bequem stehen kann, nemlich von 14. bis 18. Zoll, oder doch nicht unter einen Schuh.

Damit man nicht mit großer Unbequemlichkeit und Gefahr den Fuß bald mehr bald weniger in Steigen heben dürfe, sollen die Stufen alle von gleicher Höhe seyn, doch aber auch nicht zu hoch, weil sie dann schwer zu besteigen sind, und auch nicht zu niedrig, weil sie einen großen und zu andern Sachen nützlichen Raum einnehmen würden. Sie seyn dahero weder über 6. noch unter 5. Zoll und vorne beyläufig eine Linie abhängig.

Für eine gegebene Höhe des Geschosses findet man die Zahl der Stuffen, wenn man die Höhe des Geschosses durch die Höhe einer Stuffe zertheilet, z. B. es sey die Höhe des Geschosses 13. Schuhe, die Decke oder Bühne 1. Schuh, und also die ganze Höhe 14. Schuh, die Höhe einer Staffel aber 6 Zoll, so werden die 14 Schuh zu Zollen gemacht, und sodann mit 6. dividirt, so wird die Zahl der Staffeln 28. seyn wie die hierstehende Berechnung zeiget.

Schuh
14.
12. Zoll.
———
28
14
———
6. | 168 | 28. Staffeln.
| 4 |

Die Länge der Treppen findet man aber wenn man die Stuffenbreiten zusammensetzet, oder die Stuffenbreite durch die Zahl der Stuffen vervielfältigt und den Ruheplatz hinzurechnet, z. B.

Die Zahl der Stafeln seyn	28.
Die Stuffenbreite aber seye	1. Schuh.
So ist die Länge der Treppen	28. Schuh.

Ob man auf einem gegebenen Raume eine gerade, krumme, vermischte, ganze, oder eine gebrochene Treppe bauen soll, wird folgende Rechnung lehren;

Die oben gefundene Anzahl der Stuffen, wird durch die Breite einer Stuffe vervielfältigt, und diese wieder durch die Stuffenlänge, also hat man den Treppenraum in gevierten Schuhen oder Zollen, z. B.

Die

Die Zahl der Stafeln sey 28.
Die Stuffenbreite aber seye 1. Schuh.

So ist die Länge des Raums 28. Schuh.
Die Stuffenlänge aber seye 5. —

So ist die Fläche des Raums 140. Schuh ins Gevierte, nach welchem man leicht die Gestalt und Richtung der Treppe bestimmt.

Eben so verfährt man bey einer abgebrochenen Treppe.

Hat man die Zahl der Treppenarme, so weis man auch die Zahl der Ruheplätze. Man setze also den Raum der Ruheplätze zum Raume der Arme, so hat man den ganzen Raum der Treppe. Z. B. Es haben die 2 Treppenarme , , 96 Schuh Raum ins Gevierte, und der Ruheplatz 16 Schuhe Fläche ins Gevierte

so ist der ganze Raum welchen die Treppe einnimmt , , 112 Schuhe ins Gevierte.

Bey einer Wendeltreppe sucht man die Kreisfläche, und berechnet das übrige auf gleiche Weise.

Dieses ist hier noch anzumerken, daß man bey der Berechnung der Flächen, die Zahl der

Stuffen um eine vermindern müsse, weil die letzte Stufe entweder zum Ruheplatz oder zum obern Fußboden gehört.

Die Stuffen gleich hoch zu machen, wird eine Stange, welche so hoch, als das Geschoß ist, in eben so viele gleiche eingetheilt, als Stuffen seyn sollen, nach dieser Eintheilung richtet man die Stuffen auf, so vermeidet man die überlästigen Brüche in der Rechnung, welche öfters machen, daß die letzte Stuffe höher, oder niedriger als die übrigen wird.

Die Geheimen- oder Nebentreppen werden nur 3. Schuh breit gemacht, nehmen auch wohl nach Beschaffenheit der Umstände, in der Breite etwas zu, oder ab, sie müssen völliges Licht haben, und nicht gar zu steil in die Höhe gehen.

Sie dienen dem Haus-Herrn zu Retirade und zu Bequemlichkeit, daß er aus seinem Cabinet in höhern oder niedern Etagen ohne große Umschweife zu machen, kommen kann.

Bey hölzernen Treppen werden die Staffeln in starke schreeg aufliegende Dielen, so Treppen-Wangen Fig. 10. a Tab. 6. heissen, eingesetzt, theils eingezapfet. Die Treppen-Wangen aber sind wiederum auf denen Steigbäumen oder Lehnen b, darauf auch das Treppen-Geländer stehet, bevestiget. Bey Schnecken oder

Wen-

Wendeltreppen werden die Stuffen auf der schmalen Seiten in die Spindel, auf der breiten Seite aber in das Treppen-Haus eingelassen.

Bey denen Haupttreppen ist noch anzumerken, daß wegen Feuersgefahr man sich steinerner Stuffen bedienen sollte, und daß wo man eine Treppe hinauf oder hinunter gehet, allezeit dem Auge ein Fenster oder Thüre, oder sonsten was Angenehmes entgegenstehen sollte.

Es giebt aber auch noch eine Art der Treppen welche man **Romanische** heißt, und zum Auffahren vor die Palläste angelegt werden. Ihre Anlage ist verschieden, nachdem es der Raum erlaubet. Sie werden aus geraden und Bogenstücken zusammengesetzet. Ihre Länge muß zur Höhe sich verhalten, wie 5. oder 6. zu 1, damit man bequem hinauffahren kan. Ein Muster ist bey der 11. Fig. Tab. 6. zu sehen.

Fünftes Kapitel.

Von denen Kaminen, Oefen Herden und Schorsteinen.

Zur Bequemlichkeit und Reinlichkeit einer Wohnung gehören auch Kamine, Oefen, Herde, und Schorsteine, welche Behältnisse des Feuers, der Asche, und des Rauches sind.

Die Kamine dienen theils statt der Oefen, in denen Zimmer und Sälen, wo nicht oft gefeuert werden darf und theils zu Einheitz-Plätzen.

Sie werden in große, mittelmässige und kleine abgetheilet. Unter die Großen werden die Einheitz- und Saal-Kamine gerechnet, unter die mittelmässigen gehören die Zimmer-Vorzimmer, u. d. g. Kamine, die kleinen aber stehen in den geheimen Schreib-Zimmern, Gesindstuben, u. d. g. Sie werden wieder in französische, und holländische abgetheilt, diese sind mit dem Fußboden in einer Fläche, jene aber etwas erhaben.

Man zieht die holländischen denen französischen vor, weil sie den ganzen Leib wärmen.

Ein Kamin, falls er nur zu einen Einheitz-Platz vor einen einzeln Ofen dienet, darf mit seiner Oefnung oder Einheitz-Thüre nicht unter 2 1/2. Schuh breit und über 4. Schuh hoch seyn. Die Thüre dazu beschlägt man gern mit eisern Blech der nahen Hitze und der abspringenden Feuer-Funken wegen.

Kamine in großen Sälen dürfen zur allergrösten Breite wohl nicht mehr als 7. Schuh haben, und die Höhe nicht über 5. Schuh seyn.

Die Kamine in ansehnlichen Zimmern macht man 5. Schuh breit und 4. Schuh hoch.

Kamine in kleinen Cabineten oder Zimmern können 3. Schuh breit und hoch seyn.

Die Tiefe der Kamine darf nicht unter 2. Schuh und nicht über 2 1/2 Schuh seyn, ist der Kamin seichter als 2 Schuh, so liegt das Feuer zu weit vornher, und giebt wohl Gelegenheit zum rauchen, tiefer aber als 2 1/2 Schuh ist unnöthig, weil entweder das Feuer zu tief kommt, dadurch an Wärme etwas abgehet, oder ein zu großer Raum hinter dem Feuer bleibt, und das zurückschlagen der Wärmstrahlen von der hindersten Wand zu matt, auch der Raum im Gebäude vergeblich verschwendet wird.

Die Umfassung der Kamine kan 8. bis 16. Zoll stark seyn, nemlich,

8. Zoll	bey	einer	Kaminöfnung	3.	Schuh	Breite.
10.	ꞏ	ꞏ	ꞏ	4.	—	—
12.	ꞏ	ꞏ	ꞏ	5.	—	—
14.	ꞏ	ꞏ	ꞏ	6.	—	—
16.	ꞏ	ꞏ	ꞏ	7.	—	—

Die Gestalt des Herdes im Kamine oder des Herdes im Grundriß zu betrachten, kan wie ein länglicht Viereck seyn. Fig. 12. Tab. 6. oder wie ein halbes Achteck Fig. 13. oder als ein halber Cirkel Fig. 14. oder nach dem Ausschnitt

einer

einer parabolischen Linie Fig. 15. unter welchen allen man die letzte vor die beste zur Wärmung hält, weil diese Linie, so auf teutsch die Brenn-Linie genannt wird, so beschaffen ist, daß die parallel hinein fallende Wärm-Strahlen sich alle in einen Punct vereinigen und parallel zurück ins Zimmer fallen, und daselbst eine große Wärme machen, dahero soll die eyrunde Höhlung mit einer eisernen Platte überzogen werden. Ruckwärts neben dem Brennpunkte soll eine Oefnung seyn, welche man nach verloschenen Feuer zuschließt, und durch welche beständig die Luft zufließen kann, das Feuer anzufachen, und den Rauch hinaus zu führen, denn sonst wird entweder der Rauch aus dem Kamine, oder die kalte Luft durch die Ritze der Thüren und Fenster hereindringen. Der Schlauch, welcher die zufließende Luft auffängt, wird in der Mauer des Schorsteins, ohne in den Schorstein selbst zu kommen, unter das Dach geleitet. NB. Wo ein Kamin angelegt wird, da schneidet man die Bretten oder Balken, so weit als der Feuerherd kommt aus, welche sodann mit einem Wechsel wiederum verbunden werden, der ausgeschnittene Platz aber, wird Feuersgefahr wegen entweder dem Fußboden eben, oder etwas höher ausgemauert. Es ist auch rathsam,

wenn

wenn man noch einen Schuh vor dem Kamin mit Marmor beleget, damit die aus dem Kamin springende Funken kein Unglück verursachen können. Damit die Kamine auch von unten, besonders die Füße erwärmen, so darf man nur dem Herd mit einer eisernen Platten belegen.

Die Verzierungen der Kamine richten sich nach den Geschmack des Bauherrn.

Was den Ort anbelangt, wo sie anzulegen sind, so sollen sie so gestellet werden, daß sie beym ersten Eintritt ins Gemach in die Augen fallen, jedoch nicht der Thüre oder dem Fenster gegenüber, damit sie nicht rauchen, noch zwischen die Fenster an die Mauer, damit diese nicht geschwächet werde. Dahero bey den Zimmern, die schmale Seite die beste Stelle ist, in Eckzimmern können sie in ein Eck gebauet werden, in großen Sälen werden zwey einander gegeuüber angelegt, und wo in zwey aneinanderstoßenden Zimmern Kamine kommen, so muß man sie so anlegen, daß sie im Rücken zusammen stossen, wobey man nur einen Schlot nöthig hat.

Der Ofen soll das Gemach wider die Winterkälte schützen, und folglich so beschaffen seyn, daß sich genug Wärme darinn verbreite; dieses giebt die Stelle, Gestalt, Bau und der Zeug. Er soll also an einer Stelle stehen, daß er dem

Zimmer

Zimmer weder die Schönheit, noch zu viel Platz benehme. Am bequemsten ist es also, wenn er in einer Blinde steht, und die Mauer nicht berühret, außer wo man von außen einheizet, damit er nehmlich keinen schwereren Körper als die Luft berühre. Auf diese Weise wird der Ofen jene Mässigung der Wärme unterhalten, welche man wünschet.

Es ist rathsam den Ofen etwas höher aufzuführen, und den obern Theil etwas zusamm zu ziehen, damit der aufsteigende Rauch dort die größte Hitze zurück lasse, und dann aus dem Ofen in den Schorstein gehe. Auf den Boden legt man einen Rost welcher aus eisernen dreyseitigen und so engen Stangen bestehet, daß nur die Asche durchfallen könne. Dieser Rost wird machen, daß die Flamme freyer hinauflodert, und der Ofen geschwinder und stärker erhitzet wird. Die Luft muß nicht von innen, sondern von außen hergeleitet werden, das Feuer anzufachen, wo dieses nicht ist, so wird die kalte Luft durch die Ritze der Fenster und Thüren hereindringen, und leicht die Wärme zerstreuen.

Ein Quer-Ofen ist besser in einem Zimmer, als wenn er nach der Länge gesetzt wird, indeme er den Raum in der Stube nicht so beenget,

und falls er gut ausgezieret, mehr Ansehen macht, als wenn er nach der Länge gesetzt, indem er sich mit seiner ganzen Breite immer vor Augen stellet. Doch kommt die Gestalt der Oefen vornehmlich auf den Geschmack des Bauherrn an.

Die Oefen in den Zimmern, müssen sich zwar nach der Größe derselben richten, doch dürfen thönerne Oefen immer etwas größer als eiserne seyn, denn wenn die thönerne nicht eine ziemliche Weite haben, kan ihnen mit dem Einheitz-Holz leicht Schaden zugefüget werden.

Die Oefen muß man aus einen Zeuge verfertigen, welchen das Feuer nicht verzehrt, nehmlich aus Metalle, Eisen, Thone. Die metallenen und eisernen erwärmen schneller und erhalten die Hitze länger. Die thönernen Kacheln oder Platten, aus welchen die meisten Oefen zusammgesetzet sind, sollen weder zu dünn, damit sie nicht so leicht brechen, noch zu dick seyn, damit sie geschwinder warm werden.

Wenn ein Ofen zwey Zimmer, die in einem Stockwerk nebeneinander sind zu heizen hat, so mache man in der Scheidemauer zwo Oefnungen, die eine gegen dem Ofen, und die andere gegen das andere Ende der Mauer oder Wand. Sind die Zimmer übereinander, so mache man

diese zwey Oefnungen an der Oberdecke auf gleiche Weise. Die Hitze wird sich so leichter in die Zimmer vertheilen, als wenn die Thüre nur oder sonst eine Oefnung offen gelassen wird. Denn die durch die Hitze bey dem Ofen ausgedehnte Luft geht durch das nächste Loch in das kalte Zimmer hinaus, und dessen kalte Luft geht durch das andere in das warme zurück, und wird also auch mit erwärmet.

Die Geraumigkeit der Herde ist nach der Anzahl und Gattung der wohnenden Haushaltungen zu bestimmen. Sie sollen so hoch seyn, daß man überall hinlangen kann, und folglich nicht höher als 2 1/2. Schuh; die Breite kan 4. bis 5. Schuh und die Länge 6. bis 8. Schuh seyn. Sie sollen von rechtswegen ganz frey stehen, wo aber dieses der Platz nicht gestattet, so sollen sie nur mit einer und zwar mit der kürzern Seite an die Mauer stossen, damit man überall bequem und frey dazu kommen könne. In dem Herde wird ein Aschenloch angebracht, in welches nach ausgelöschten Feuer die Asche geschieret wird.

Die Schlöte müssen so eingerichtet werden, daß sie den Rauch annehmen, und insgesamt oben hinaus bringen, damit keiner zurück bleibe,

und

und den Gebrauch der Küchen, oder anderer Gemächer beschwerlich mache.

Um nun den Rauch allen abzuleiten, so muß der Fang oder die unterste Oefnung des Schorsteins, dem Feuer so nahe kommen als möglich, damit die Hitze des Feuers ihre Gewalt noch an dem Rauch ausübe, und ihn über sich in den Schorstein eintreiben könne, welches in denen Küchen nicht erfolgen kan, worinn die Schorstein-Haube zu weit, oder zu hoch über den Herd, oder wohl nur wenn in gewölbten Küchen oben eine Oefnung gelassen, und die Schorstein-Röhre darauf gesetzt wird. Dahero soll der Rauchfangmantel in einer Küche nicht höher von Fußboden a bis b. Tab. 7. Fig. 1. als 6. Schuhe abstehen, damit er allen Rauch in sich versammle, auch einen Schuh weit über den Rand des Herds sich hinausverbreiten.

Der Zug des Rauchs wird auch befördert, wenn die Schorstein-Röhre sich oberwärts nach und nach etwas erweitert, weil dem trägen Rauch dadurch Thor und Thüre mehr geöfnet wird, ohne Anstossen fortmarschiren zu können.

Auch ziehen die geschleiften oder gezogenen Schorsteinröhren besser, als die so ganz gerade gehen, doch muß man sich hüten, daß der Ort,

 wo

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

wo sich der Bruch anfängt, die Weite desselben nicht verenget werde, daher das Schleppen oder Schleifen der Schorstein-Röhren am sichersten geschiehet, wenn man sich keiner scharfen, sondern stumpfen Winkel bedienet. Bey dem Schleppen der Schorstein-Röhren unter dem Dach, werden die Röhren auf ein Stück Holz e. Fig. 2. Tab. 7. so an die durchlaufende Wechsel f angelegt wird, aufgelegt, welches Holz, alsdann den darauf ruhenden Schorstein tragen muß.

Ein jedes Feuer muß auch seine eigene Schorstein-Röhre haben, die bis zum Dache heraus geht, und darf keine Röhre in die andere ohne Zungen geleitet werden. Denn der Rauch ist öfters schwerer als die Luft in den Röhren, durch diese Luft wird nun der Rauch durch die Kraft der untern Hitze fortgeschaft, und wenn auch gleich die untere Hitze nicht bis oben hinaus dringen kan, so treibt doch der untere Rauch, bey dem die Hitze würket, den obern fort, so bald aber seitwerts eine Oefnung von einer andern Schorstein-Röhre ist, begiebt sich der Rauch da hinein, fällt darinn in der leichtern Luft herunter, und kommt an den Ort, wo kein Feuer vorhanden, zum Vorschein. Es kan sich auch zutragen, daß obschon

unter

unter der Neben-Röhre auch Feuer gemacht ist, der Rauch doch an dem Ort wo ein schwächeres Feuer ist, zurück trette, weil das Schwächere dem Stärkern weichen muß, oder die Schorstein-Röhre ist oben zu enge für den von mehr als einem Ort ankommenden Rauch. Daß man aber die gesamte Schorsteine auf dem Dache einzeln sehen und zehlen könne, ist nicht nöthig, sondern man vereiniget 2, 3, 4. auch wohl mehr Röhren unter dem Dache zusammen, so bald man kan, und machet zwischen selbige Zungen, a, Fig. 3. Tab. 7. (welche 3. bis 4. Zoll dicke Scheidewände sind) wodurch man Kosten ersparet, und den Schorsteinen Vestigkeit verschaft. Grundrisse von etlichen vereinigten oder zusammengeschlagenen Schorstein-Röhren zeigen sich auf der Tab. 7. Fig. 4. 5. 6.

Zu Aufführung der Schorsteine schicken sich die gebranden oder Backsteine am besten. Sie müssen auch zu den Feuerungen proportionirliche Weiten haben, und nie enger als 15. Zoll gemacht werden, damit sie noch gefegt werden können, und wenigstens ein Schorsteinfeger-Junge durchfahren könne. Küchen-Schorsteine wo viel zu kochen, ingleichen Schorsteine zu Bräu-Häusern, Brandweinbrennereyen, u. d. g.

 müssen

müssen 2 1/2 Schuh und noch mehr im Durchmesser haben.

Die Höhlung eines Schorsteins macht man lieber etwas länglicht, viereckigt, als ganz viereckigt, weil die erste Gattung sich besser nach dem Körper des Schorstein-Fegers richtet, als der durch die Achseln breiter, als durch die Brust dicke ist, und nimmt also zu Weite 15. und 20. Zoll, nemlich 15. Zoll vor die inner schmale Seite und 20. Zoll vor die breite Seite des Schorsteins. Wiewohl der Schorstein-Feger auch schon in einem ganz viereckigten Schorstein gut in die Höhe kommen kan, indem er die Achseln alsdann in die Winkel bringet, und den Körper überquer stellet.

Runde Höhlungen der Schorstein-Röhren sind besser als viereckigte, weil in den runden der, in die Höhe wirbelnde Rauch sich nicht so sehr als in den viereckigten anhängen kan, doch sind die ovalen Röhren noch besser als die ganzen runden, weil der Schorstein-Feger besser in die Höhe kommen kan.

Auf die Schorsteine werden Kappen oder Hauben aufgesetzet, welche entweder wie Tonnen-Gewölber Fig. 7. a. Tab. 7. gemacht seyn können, und gegen Morgen und Abend offen

sind,

sind, oder man giebt ihnen auch andere Gestalten wie Tab. 7. Fig. 8. et 9. Diese Kappen oder Hauben dienen, die Sonnenhitze welche den Rauch zurück treibet, abzuhalten; denn im warmen Sommer scheinet die Sonne meist um Mittag perpendiculair auf die Schlöte, wo also auch ihre Hitze oft stärker, als das untere Feuer ist, wo sodann der Rauch nicht zur Röhre heraus kan, sondern von der Sonnenhitze zurück getrieben wird.

Ein jeder Schorstein muß auch zum Forst oder obersten Kante des Dachs wenigstens 4. Schuhe hinaus gehen, ob er gleich dahin geschleift werden muß. Gehet er nicht zum Forste heraus, sondern man führet ihn in einem Ecke neben dem Forst heraus, weil man da leichter und mit weniger Kosten dazu kommen kan, so äussert sichs, daß der meist horizontalstreichender Wind wider die erhabene Theile, so höher, als der seitwärts herausgeführte Schorstein liegen, stößet, von da zurück in den Schorstein prellet, und von größern Triebe als die untere Hitze seyn kan, der Rauch sich zurück treiben lassen muß. Wollte man sagen, daß man den an der Seite stehenden Schorstein so hoch führen könnte als der Forst des Daches wäre, wodurch man doch etwas an Kosten er-

 sparete,

sparete, weil der krummgeschleifte Schorstein doch länger werden müsse, als der gerade aufgeführte, und die zurückprallung des Windes keinen Schaden thun könnte, so wird letztern Uebel zwar aus dem Wege gegangen, allein die Menage wird nicht sonderlich seyn, weil der wie ein Thurm aus dem Dache heraussteigende Schorstein, vor dem Sturmwinde gar stark verwahret, und mit Eisen an das Dach angeankert werden muß, zu geschweigen, daß durch solche seitwärts aufgeführte Schorsteine ein grosser Uebelstand gemacht wird.

Weil die Schorsteine, da sie von unten zu rechnen, eine ziemliche Höhe bekommen, also auch eine ziemliche Last haben, so muß man ihnen in jeder Etage, oder wo sie zwischen Balkey durchgehen, mit heraustrettenden Absätzen, oder sogenannten Ruhen zu Hülfe kommen. Fig. 2. d. Tab. 7.

Sechstes Kapitel.

Von der Eintheilung des Gebäudes.

Wie man den Platz, auf welchen man bauet, geschickt eintheilen und nützen soll, ist eine schwere Lehre der Baukunst, welche man nur durch viele Erfahrungen durch die Nachahmung

mung bewährter Risse, und durch die Beobachtung verschiedener Gebäude erlernet, und welche nichts destoweniger nach der Vestigkeit das erste Augenmerk eines Baumeisters seyn soll. Vergebens würde er sich bemühen ein Haus auszuzieren, wenn seine Eintheilung den Stande des Eigenthumsherrn nicht gemäß wäre, und seine Theile also weder die gehörige Größe, noch das nothwendige Licht den Geschäften obzuliegen, hätten. Er muß also bey der Eintheilung sorgfältig darauf sehen, daß sie denen Inwohnern bequem seye, daß ihm kein Platz, den er nützen kann, entgehe, und daß er keinen, auch unregelmässigen Raum ungebraucht lasse.

Es giebt aber eine äußerliche, und eine innerliche Eintheilung. Die äußerliche betrift die Gestalt des Gebäudes, und die Lage der vornehmsten Theile. Die innerliche Eintheilung erstrecket sich auf jede Kleinigkeit, besonders aber auf die Größe und Anordnung der Geschoße, und Zimmer, und auf alles dasjenige, was in vorhergehenden Kapiteln, von den einzelnen Theilen ist gesagt worden.

Eine viereckigte Gestalt ist wegen der leichtern Austheilung des Lichtes und der Zimmer, dem Gebäude die schicklichste und den Inwohnern die bequemste.

Ein anderes ist es bey den Kirchen, und bey den Schauspielhäusern, welche rund oder ablang, wegen der Zuhörer und Zuschauer seyn müssen. Denen Thürmen und Gartenhäusern aber giebt man entweder eine vieleckigte oder runde Gestalt.

Die Hauptwohnung oder das Hauptgebäude soll an einem freyen Platz oder Straße, wo möglich gegen Morgen angelegt werden. Die Sommerwohnung soll gegen Norden oder Osten, die Winterwohnung gegen Süden oder Westen, die Männerzimmer gegen Aufgang, die Frauenzimmer gegen Niedergang gerichtet werden. Endlich sollen alle Theile jene Lage haben, daß die Hitze, Feuchtigkeit und übrige Witterung denen Inwohnern am mindesten unbequem, oder dem Hausgeräthe schädlich seyn könne.

Die Höfe verschaffen den innern Theilen des Gebäudes reichliches Licht, besonders wenn sie geräumig sind, den Wägen eine bequeme Einfahrt und genugsamen Raum umzukehren, und andere Bequemlichkeiten mehr. In die Höfe werden die Stallungen, Vorrathgewölber, Wagenremisen, Holz, Pferdgeschirr, Heu- und Strohbehältniße und andere Gemächer mehr verlegt, es sollen sich auch in denenselben, laufende Wasser befinden, und daher etwas abhängig

hängig seyn, z. B. nach einer Klafter einen Zoll, damit das Wasser leichter abfließe.

Eine reihe Zimmer in gleicher Fläche wird ein Stock, Stockwerk, oder Geschoß genennet. Ist sie nur so hoch daß ein langer Mensch durchgehen kan, so ist es ein Halbgeschoß. Die Reihe zur ebenen Erde ist der Unterstock Souterrain oder Parterre, die zweyte Reihe ist der erste Stock, und wird, weil er der vornehmste ist, das Prachtgeschoß genannt. Wenn das Geschoß zu hoch ist, lassen sich die Zimmer im Winter schwer heizen, ist es zu niedrig, so sind die Ausdünstungen, welche sich nicht genug verbreiten können, und an deren Decken versammeln, der Gesundheit sehr schädlich. Daher es auch in den schlechtesten Wohnungen nicht unter 9, in Bürgershäusern nicht unter 12, in vornehmen Häusern nicht unter 18 Schuh hoch seyn soll.

Die Halbgeschoße pflegt man 9, oder wenigstens 8. Schuh in Lichten zu machen, niedriger aber nicht wegen der ungesunden Luft, und höher nicht, weil es Ueberfluß und Verschwendung der Kosten wäre, da sie nur Wohnungen vor Domestiquen oder Meubeln enthalten. Diese Halbgeschoße werden entweder zum obersten Geschoß oder als Unterstock angelegt.

Der Unterstock muß etwas über die ebne Erde erhoben seyn, damit die Zimmer wider die Feuchtigkeit verwahret werden, daß man für die Kellerfenster mehr Raum gewinne, und damit die Vorübergehenden nicht hineinsehen können; dieser unterste Theil wird bey Pallästen für das Hausgesind, die Küche, die Speisekammern, Ställe, Wagenschupfen, Schenken u. s. f. bestimmet, und zur größern Vestigkeit und Sicherheit wider die Feuersbrünste gewölbt. Sie werden nicht über 8, und nicht unter 6, Schuh hoch gemacht.

Die Küche soll, damit der Speisenvorrath durch die Hitze nicht beschädigt werde, gegen Norden angelegt werden, geräumig hell und Feuervest seyn; wenn in ansehnlichen Küchen auch springendes Quell-Wasser vorhanden, ist es eine große Bequemlichkeit, wie auch wenn man die Speisekammer und das Holzgewölb an der Hand hat. Wenn Küchen in den obern Etagen angelegt werden solten, müssen darunter Gewölber seyn oder der Fußboden in solchen Küchen muß mit harten, wohl aneinander passenden, und mit warmer Kitte zusammengesetzten Steinen beleget seyn, weil in den Küchen öfters viel Wasser verschüttet wird, welches, wenn es durch die Fugen durchläuft und bis an

die

die Balken dringen kan, dieselben faulend macht, daß die Decke in wenig Jahren einfällt. Zur Ausschüttung des unreinen Wassers soll auch in jeder Küche sich ein Wasser-Guß oder Gossen-Stein befinden, dessen Ausfluß durch eine Röhre auf die Straße oder Hof abzuleiten ist. Bey bürgerlichen Wohngebäuden erfordert aber jedes Stockwerk seine eigene Küche. Man legt aber alle Küchen so an, daß sie nicht gleich jedem in das Gesicht fallen, und den Zimmern und andern Gemächern zu nahe seyn, weil theils der Rauch, theils der Fettgeruch, oder andere Unreinigkeiten viel Ungemach und Beschwerniß in denenselben verursachen würden.

Die Keller sind entweder nur zu Verwahrung der Speisen und Getränke angelegt, oder sie werden auch Waaren frisch zu erhalten, und zu andern Sachen mehr gebraucht. Dahero sind sie von Mittage zu entfernen, und sie im Sommer frisch zu erhalten, muß man die Stiege etlichemal brechen, und nicht allein oben, sondern auch unten mit Thüren verschliessen, und etliche Löcher darein bohren.

Werden in solchen Kellern auch Wein- und Bierfässer eingeleget, so müssen nicht alleine die Treppen, sondern die Gewölber auch selbst eine solche Breite haben, daß genug Raum da ist,

die

die Fässer zu legen und zu bewegen, und zu ihnen leicht und ungehindert zu kommen. Die Höhe der Keller kan von 6. bis 10. Schuh in Lichten seyn, und wenn das Gewölb breit ist, so wird es mit steinernen Stützen unterstützet.

Die Ställe liegen zur Seite des Hauses, gegen Mittag, damit die schädliche Feuchtigkeit vermieden werde, gegen die Gasse, damit der Mist nicht durch den Hof getragen werden müsse. Wenn man zwo Reihen Pferde stellen will, so muß der Stall 24. Schuh breit seyn. Denn wenn der Pferdstand 8, oder 9, Schuh lang ist, so werden nur noch 8, oder 6 Schuh, für den mittlern Gang übrig bleiben. Die Breite des Standes aber ist von 4, oder 5 Schuh. Daviler aber bestimmt für ein Kutschenpferd 4, und für ein anders 3 1/2 Schuh. Ist aber nur eine Reihe, so ist eine Breite von 14, oder 15 Schuh für den Stall genug. In der Mitte, oder wenn zwey Reihen Pferdstände sind, wird auf beyden Seiten eine Rinne zum Ablaufe der Unreinigkeit gemacht. Die Fenster sollen so hoch seyn, daß die Sonnenstrahlen nicht auf die Heuraufe, oder auf die Augen der Pferde, sondern auf den Rücken fallen. Neben den Stall muß eine Geschirrkammer und ein Misthof seyn, aber nicht dem Hauptgebäude gegenüber, oder so, daß er über-

lästig wäre; auch ein Brunnen soll nahe seyn. Endlich soll die Oberdecke irgendwo durchbrochen seyn, um durch das Loch Heu und Haber vom obern Boden herabzulassen, damit das Futter beym Regenwetter nicht befeuchtet werde.

Die Wagenschupfe soll westwärts stehen, damit die Sonne die Farben und die andern Theile nicht verderbe.

Für einen jeglichen Wagen rechnet man sie 21 Schuh tief, und 7. breit. Es ist rathsam, daß man sie in besondere Stände eintheile, damit sich die Wägen im herausziehen nicht ineinander verwirren, und aneinander abreiben können.

Das Prachtgeschoß oder erste Stock, wird der Wohnung der Herrschaft gewidmet, und theils in Zimmer für gewöhnliche Geschäfte, theils in Zimmer und Säle für feyerliche Verrichtungen eingetheilet. Die Zimmer müssen geräumiger als die Schlaf- und Schreibgemache, die Säle aber geräumiger als die Zimmer seyn, obschon man die Geräumigkeit selbst nicht bestimmen kan, da sie dem Stande und der Anzahl der Inwohner, dem Endzweke, und der Gröse des Gebändes angemessen seyn sollen, so zwingt doch oft die Enge des Raums, und die besondere Absicht des Bauherrn, sie größer oder kleiner zu machen.

Indessen

Indessen will ich doch einige Maaße anzeigen, welche man, wenn es die Umstände erfordern, vergrößern oder vermindern kan. Wenn in einem Zimmer ein oder zwey Tische, Stühle, und ein Ofen stehen sollen; so werden 12. Schuh für die Länge und eben so viel für die Breite nicht zuviel seyn. Ein Zimmer von 24. Schuh aber ist schwer zu heitzen. Man kann also diese zwey Maaße für die zwey äußersten insgemein annehmen. Nach dieser Größe der Zimmer kann man auch die Größe der Säle bestimmen. Für ein bürgerliches Haus ist also ein Saal von 20, bis 30 Schuh groß genug, und hieraus schließe man, auf vornehme Gebäude.

Alle Zimmer müssen Winkelrecht seyn, und wenn der ganze Platz zu einem Hause schiefwinklicht ist, welches in Städten sich oftmals ereignet, müssen doch die mittelsten und Haupt-Zimmer recht winklicht gemacht werden, die äußersten muß man an der einen Seiten so schiefwinklich lassen, wie man es nicht ändern kann, wiewohl man durch Verkleidungen den schiefen Winkel oft verstecken oder ihm abhelfen kan.

Die Säle nehmen alle Gestalten, außer die Dreyecke an.

Die Theile des Prachtgeschosses bey einem Pallast sind, der Vorplatz oder Vorsaal, ein

Vor-

Vorgemach, ein Audienzzimmer, Wohngemächer, Kabineter, Tafelzimmer, Säle, u. s. f. Diese Theile kann man entweder auf welsche oder französische Art einrichten. Die Welschen lieben die Zimmer in einer Reihe nach der Länge eines Ganges, von welchem in jedes Zimmer der Eingang ist. Die Franzosen lieben aber mehr die Bequemlichkeit, und setzen die Zimmer, die dem Gebrauche nach verbunden sind, nebeneinander.

Bey denen Privatgebäuden aber wird der erste Stock so eingetheilet, daß alle die Gemächer welche zum täglichen Gebrauch dienen, als Küche, Speiskammer, Wohnstube, Schlafkammer, u. s. f. nahe an einander geleget werden.

Wenn es der Raum zuläßt, so bauet man theils zur Verherrlichung des Gebäudes, theils zur Bequemlichkeit einen Gang.

Gemälde-Kabineter, muß man an einem Ort gegen Mitternacht anlegen, damit sie nicht von der Sonne beschädiget werden.

Die Schlafkammer, das Schreibzimmer, der Büchersaal, müßen vom Getöse entfernt, und ostwärts liegen, damit ihnen die Feuchtigkeit nicht schade.

Das Kackhaus, oder der Abtritt, soll gegen Osten, und zwar an einem Orte seyn, daß man von allen Seiten leicht dazu kommen kan, daß es den Vorbeygehenden nicht in die Augen falle; daß es den Gestank nicht im Gebäude verbreite, daß es folglich weder zu weit von den Zimmern entfernt, noch auch zu nahe seye. Den Gestank kan man auch verhindern, durch wohlpassende Thüren und Deckel auf den Sitzen, welche beede Stücke noch mit Filz beschlagen und gefüttert seyn können, daß sie desto besser das Loch bedecken; man muß auch Sorge tragen, daß die Luft allen Gestank durch Röhre forttrage, welche bis unter oder über das Dach gezogen sind. Daß die Mauern, worin Secret-Canäle herunter gehen, von dem Unrath und Urin nicht angefressen werden, ist nöthig, daß in dem gemauerten Canal ein Canal von eichenen wohlgepichten Dielen herunter gehe, der aber den gemauerten Canal nicht anrühre, damit die Mauer nichts davon empfindet. Der hölzerne Canal wird mit eisernen gepichten Schienen in der Mauer aufgehenkt wie Fig. 10. Tab. 7.

Sie-

Siebentes Kapitel.

Von dem Dache.

Der oberste Theil des Gebäudes ist das Dach, und gleichsam der Schild wider alle Ungemache der Luft, aus dessen Vernachlässigung das Haus großen Schaden ja den Einsturtz selbst zu befürchtet hat. Das Dach muß nicht zn hoch sein, damit nicht das ohne Noth aufgehäufte Zimmerholz die untern Theile durch eine unnütze Last beschwere, und das Dach dem Feuer und Winde zu sehr ausgesetzet werde. Es muß aber auch im Widerspiele nicht zu flach seyn, damit es durch eine mäßige Schwere die Mauern und die übrigen Theile vest zusammen halte. Man muß es abhängig machen, damit der aufgelösete Schnee und der Regen abfließe, welche, wenn sie stehen bleiben, das Dach verderben würden.

Ein Dach, welches nur eine abhängige Seite hat Fig. 11. Tab. 7. ist ein Pultdach, zwey abhängige Seite geben Fig. 12. Tab. 7. ein Satteldach, aber vier abhängige Seiten machen Fig. 13. Tab. 7. ein holländisches Dach auch Walmendach genannt; ist das Dach gebrochen, das ist, gleichsam aus zweyen Dächern zusammengesetzet, so wird es ein französisches oder

gebrochenes Dach genannt Fig. 14. Tab. 7. Ist es ganz flach, so daß man darauf herumgehen kan, und mit einem Geländer Fig. 15. Tab. 7. umgeben, so ist es ein Altanendach; ein Dach welches obenzu sich einschmiegt, und unten bäuchig ist, wird ein Kaiserdach genannt Fig. 16. Tab. 7. Das Kuppeldach Fig. 17. Tab. 7. hat eine halbzirkelichte Gestalt; endlich die Thurmdächer sind entweder Pyramidalisch Fig 18. Tab. 7. oder auf verschiedene Art ein- und ausgebogen. Fig. 19. Tab. 7.

Die Dächer können auf verschiedene Arten als nach denen deutschen, italiänischen und französischen, proportioniret werden. Die Deutschen haben verschiedene Proportionen, ich will aber nur die besten und gebräuchlichsten anzeigen.

Wann die Breite des Daches gegeben, so theilet man dieselbe in zwey gleiche Theile, wie in Fig. 20. Tab. 7. der Buchstab a zeiget, richtet die Perpendiculärlinie a b. auf, beschreibet aus dem Mittelpuncte a den halben Circul, wo die senkrechte Linie durch den Circul durchschnitten wird, als hier in b, von da bis c. und d. ziehet man Linien, so hat man die Proportion eines rechtwinklichten Daches. Oder die Höhe ist die Hälfte von der Breite des Daches.

Man

Man kan aber auch die Breite des Daches in 10. gleiche Theile theilen, und 6 solche Theile zur Höhe des Daches nehmen, Fig. 21. Tab. 7. welches in unsern Gegenden die beste Art deutscher Dächer ist.

Oder man theilet die Breite des Daches in 6 gleiche Theile, und giebt 4 solche Theile der Höhe. Fig. 22. Tab. 7.

Die Italiänischen können auf fünferley Arten proportionirt werden, als erstlich kan die Breite in 5 gleiche Theile getheilet, und einer davon zur Höhe des Daches genommen werden Fig. 23. Tab. 7. Oder 2) man theilet wie Fig. 24. Tab. 7. die gegebene Breite in 9. gleiche Theile, und giebt 2. davon zur Höhe; Oder 3.) die Breite wird in 4. gleiche Theile getheilet, und 1. zur Höhe genommen Fig. 25. Tab. 7. 4.) Kan man auch die Breite in 3. Theile theilen, und zur Höhe 1. Theil nehmen Fig. 26. Tab. 7. Oder 5.) die Breite wird in 6. Theile getheilet, und 2.) zur Höhe genommen Fig. 27. Tab. 7.

Denen französischen Dächern giebt man aber folgende Proportionen.

Als Fig. 28. Tab. 7. wird nach Manshard, als Erfinder der gebrochenen Dächer, der halbe Circul in 4. gleiche Theile getheilet,

und die Punkten mit Linien zusammen gezogen, so bekommt man dadurch das untere und obere Dach. Oder man beschreibet einen halben Circul, und theilet die Perpendicularlinie in 5. gleiche Theile, durch den dritten Theil ziehet man mit der Balkenlinie a b Fig. 29. Tab. 7. die Paralellinie c. d. wo dieselbe den Circul berühret, als in c. und d. daselbsten fängt sich das obere Dach an, sodann ziehet man a, d, und b c, zusammen, so hat man die Schräge des untern Daches, auf die Perpendicularlinie aber träget man über den Circul noch einen Theil in e und ziehet c e und d e zusammen, so erlangt man das obere Dach.

Man kan auch mit der halben Dachweite einen halben Circul beschreiben, Fig. 30. Tab. 7. und denselben in 5. gleiche Theile theilen, sodann ziehet man von 1. bis 5. eine Paralel, so giebt der erste und fünfte Theil das untere Dach, 1. 3. und 3. 5. aber das obere Dach.

Bey der Verbindung der Dächer hat man darauf zu sehen, ob es weite oder enge Gebäude sind. Sind es enge gebaute oder solche, welche über 30. Schuhe nicht Spannung haben, wie Fig. 1. Tab. 8. so werden die Dachsparren a b und b d, in den Balken a, d, eingezapfet, und ungefähr in der Hälfte ihrer Höhe bey e

mit

mit einem eingezapften Kehlbalken und mit Strebern oder Bändern f. unterstützet, auch die Länge des Daches nach, mit starken Schwerdlatten innerhalb der Sparren kreuzweis verbunden, wie Fig. 2. Tab. 8. bey a, b, c, d zu sehen. Wenn aber der Bau etwas weit, so muß entweder ein liegender oder stehender Dachstuhl gemacht werden.

Ein liegender Dachstuhl wegen seiner schräg liegenden Säulen also genannt, bestehet unten aus einer Schwelle a Fig. 3. Tab. 8. welcher in die Balken b. oben aber aus einer Spangen c, so in den Kehlbalken d, eingekammert ist. Die Schwelle und Spangen liegen ganz geruhig an den Sparren an, und die liegende Ruhsäule e, ist in selbige eingezapfet, auch ist dem Kehlbalken noch ein Spanriegel f. untergeleget, welcher mit Strebern oder Bändern g, unterstützet wird.

Die liegenden Dachwände Fig. 4. Tab. 8. werden zwischen denen liegenden Dachstühlen mit Kreuzbändern a, b, c, d, versehen; Es ist aber noch anzumerken, daß nicht bey jeden Dachsparren, eine Ruhesäule nebst dessen Verbindung gemacht wird, sondern daß 2 bis 3. Sparren frey gelassen werden, welche durch die Kreuzbänder bedecket sind.

Die stehenden Dachstühle, welche von denen stehenden Säulen also genennet werden, beste-

hen unten aus Schwellen a Fig. 5. Tab. 8, welche auf den Balken b. aufgekammet ist, oben aber aus Pfetten oder Spangen d. darinnen der Kehlbalken c, aufgezapfet ist. In diese beyde Stücke werden die Säulen e unten und oben eingezapfet, welche sodann ihre besondern Bänder, oder Strebern f. bekommen, so mit den Säulen und Kehlbalken verbunden werden.

Woferne nun das Gebäude innerhalb der Hauptmauern mit etlichen Unterschied- oder Zwischenmauern versehen auf welchen das Gebälk des stehenden Dachstuhls vesten Grund haben kan, ist er sehr gut, wo aber nicht, so ist der liegende Dachstuhl besser.

Die Dachwände bey dem stehenden Dachstuhl haben die nemlichen Verbindungen wie bey dem liegenden Dachstuhl. Fig. 6. Tab. 8.

Da die Holländischen- oder Walmendächer auf vier Seiten abhängig sind, so erfordern 2 Seiten davon, wegen ihrer schrägen Lage längere und kürzere Dachsparren, als die andern 2 Seiten. Diese Dachsparren werden nun Grad- und Anschiffsparren genennet, und gehöret eine besondere Berechnung darzu, die richtige Länge der Grad- und Anschiffsparren zu finden. Wir wollen also durch ein Exempel zeigen, wie die Länge derselben bey einem rechtwinklichten

Walmen

Walmendach zu finden ist, nemlich man setzet auf das Papier, wie weit der Walmen a b Fig. 7. Tab. 8. in das Forst f, greift, alsdann suchet man von der Linie b c. dem rechten Winkel b. d, auf diesem rechten Winkel b d, wird die Dachhöhe A B. von Profil Fig. 8. Tab. 8. getragen und sodann setzet man den Zirkul in dem Punct P ein, und öfnet ihn bis C, von C, träget man dieses Maaß B, C, bis e, und ziehet eine Linie, welche Linie die Länge des aufgerichteten Gradsparrens anzeiget. Wann man nun die Länge des Gradsparrens also gefunden hat, so wird derselbe, um die Anschifter zu erhalten, allezeit an dem 2ten Bretten oder Balken g, von Ende des Forstes angerechnet, geleget, sodann richten sich die Anschifter h, welcher allezeit auf die Bretten zu liegen kommen, von selbst darnach.

Da aber nicht alle Walmendächer rechtwinklicht, sondern auch, schiefwinklicht sind, so müßen die Gradsparren auf jeder Seite a part gesuchet werden, zum Beyspiel, wann Fig. 9. Tab. 8. das schiefwinklichte Walmendach wäre, so setzet man auf das Papier, wie weit der Walmen a b, in das Forst greifet, alsdann suchet man von der Linie b. c. den rechten Winkel b d, auf diesem rechten Winckel b d, wird

die Dachhöhe A B, vom Profil Fig. 10. getragen, und sodann setzet man dem Zirkel in dem Punct B. ein, öfnet ihm bis c, von c. träget man dieses Maaß B, c, bis e, nnd ziehet eine punctirte Linie, so erhält man die Länge des Gradsparrens von der einem Seiten c.

Um aber den Gradsparren auf der andern Seite f, zu finden, so wird gleichfalls von der Linie b f, der rechte Winkel b g gesucht, sodann aber, wann man den rechten Winkel b g. hat, so verfährt man ferner eben so, wie bey der ersten Seite gesagt worden, und auf diese Weise erhält man die Länge des Gradsparrens h. f. von der andern Seiten f. Wann man nun beede Längen der Gradsparren gefunden, so verfähret man mit denen Anschiftern, wie bey dem rechtwinklichten Walmendach beschrieben worden ist.

Wann der Forst bey denen Walmendächern nicht in der Mitte steht, so muß gleichfalls jeder Gradsparren apart gesucht werden.

Bey einem Walmendach aber ist auch noch anzumerken, daß an die letzten Balken oder Bretten d, allezeit kurze Stichbretten a Fig. 11. Tab. 8. angezäpfet werden, um darauf die 2 Gradsparren b. Fig. 12. Tab. 8. Mittelschiftsparren c, und Anschiftsparren e, stellen zu können.

können. Auch daß an denen Gradsparren die 2 scharfen Ecken abgestoßen werden.

Bey einem französischen Dach werden die Dachsparren a Fig. 13. Tab. 8. von den ersten Boden unten in die Hauptbretten b, oben aber in die obern Hauptbretten c, eingezapfet, die Dachsparren d, des 2ten Bodens aber, werden unten gleichfalls in die Bretten c. eingezapfet, oben aber verbinden sie sich selbst miteinander. Die Dachgesimser e, werden an die Bretten angezapfet, und bey f, sind die Lehnspärlein zu sehen, welche, bey jeder Art Dächer gemacht, damit das Wasser über die Dachgesimser abgeleitet werden kan. Diese Lehnspärlein oder Aufschöbling werden an die Dachsparren 3. bis 4. Schuh hoch angenagelt, und nur von ganz dünnen Holze gemacht.

Die Thurmhauben können entweder wie Fig. 14. Tab. 8. oder auch auf andere sehr viele Arten abgebunden werden.

Die Dicke der Dachsparren richtet sich nach der Stärke der Balken.

Die Dächer werden mit Ziegeln, Kupfer, oder mit Schiefer bedecket.

Die Frontons sind niedrige Dächer auf Risaliten oder solche Theile eines Hauses, wel-

che ein Stückchen vor die übrige Mauer hervorspringen, und meistens in die Mitte eines Hauses gesetzt werden.

Auch werden Frontons über Fenster und Thüren gemacht. Nach Scamozzi und der alten römischen Proportion soll die Perpendicularhöhe desselben zur Breite oder Weite wie 2. zu 9. seyn. In unsern Landen ist die beste Proportion, daß die Höhe zur Breite wie 1. zu 4. sich verhalte. Ihre Gestalt ist gemeiniglich dreyeckigt a b c. Fig. 15. Tab. 8. oder nach einem Zirkulstücke, Fig. 16. Tab. 8. Man kan ihnen auch wohl noch andere Gestalten geben, wie Fig. 17. et 18. Tab. 8.

Dritter Theil.

Von der Schönheit der Gebäude.

Ein Gebäude kan man erst dann vollkommen nennen, wenn es nicht nur allein stark, und bequem, sondern auch schön ist.

Schönheit in der Baukunst ist, wann das äußere und innere Werk einer Sache, durch Hülfe guter Verhältniße, richtigen Ebenmaßes, und sich wohl schickenden Verzierungen, dergestalt angeordnet, und sauber auch accurat ausgearbeit ist, daß es vieler vernünftiger Augen an sich locket, und selbige einige Zeit zum Anschauen nöthigt, währenden Anschauen auch belustigt.

Hieraus ist nun zu schließen, das die Schönheit von der Symmetria, von der Eurythmia, und von denen Verzierungen abhänget.

Diese drey Stücke werden nun in folgenden Kapiteln abgehandelt.

Erstes Kapitel.

Von der Symmetria.

Die Symmetria ist zweyerley, als Symmetria dispositionis, oder Eintheilung der Theile und des Ganzen eines Gebäudes, und Symmetria dimensionis, oder Maaße der Theile und des Ganzen eines Gebäudes.

Die Symmetria dispositionis, erfordert daß in allen Gebäuden die Zimmer und andere Gemächer in solcher Ordnung angelegt und ausgetheilet werden, daß das ganze Gebäude in gleich große und gleich schwere Theile eingetheilet wird, und sein Centrum gravitatis fein in die Mitte kommt. Denn es ist bekannt daß diejenigen Körper deren Centra gravitatis auf das Mittel ihrer Grundfläche fallen, am besten aufrecht stehen, und stehen bleiben können.

Dahero wenn ein Platz, darauf ein Gebäude aufgeführet werden soll, vorgegeben ist, so soll man allezeit denselben durch eine Mittel-Linie in zwey gleiche Theile theilen, und hernach die Stücke des Gebäudes so anlegen, daß auf einer Seite just so viel und so große Mauern, Thüren und Fenster, als auf der andern Seite so weit von der Mitte kommen sollen, und solches muß durch daß ganze Gebäude beobachtet werden. Zuweilen läßet sich das Gebäude so

gar

gar in vier gleiche Theile theilen, wie solches an der Fig. 5. Tab. 9. durch die punctirten Linien zu ersehen ist. Es folget also daß diese Symmetria nicht allein vieles zur Schönheit, indem ein gleich eingetheiltes Gebäude jedem wohl gefällt, beyträget, sondern auch der Stärke eines Gebäudes zuträglich ist.

Die Symmetria dimensionis, erfordert aber, daß man keinem auch nicht dem geringsten Theil eines Gebäudes sein Maaß ohne gewißes Fundament gebe.

Diese Maaßen aber sind die Verhältniße gewisser Zahlen gegeneinander.

Diese Verhältniße oder Uebereinstimmung der Zahlen aber sind vestgesetzet und stützen sich auf mathematische Gründe. Wolf sagt; „diejenigen Verhältnisse sind für schön zu erachten, „welche einem Gefallen in uns verursachen, in„dem wir sie wahrnehmen.„ Denn das menschliche Gemüth ist so beschaffen, daß es bey dem Anblicke der Verhältnisse, welche es leicht erkennet, großes Vergnügen fühlet. „Wir kön„nen sie aber nicht wahrnehmen, wenn wir sie „nicht durch das Augen-Maaß ausmessen kön„nen, welches auch bey geübtesten nicht ange„het, als in denen Verhältnissen, welche sich

„durch

„durch nicht allzugroße Zahlen aussprechen „lassen.„

Die guten Verhältnisse sind demnach wie 1. zu 1, 1. zu 2, 1. zu 3, 1. zu 4, 1. zu 5. 1. zu 6, u. s. f. ingleichen wie 2. zu 3, 3. zu 4, 4. zu 5, 5. zu 6, u. s. w. noch mehr, wie 3. zu 5, 5. zu 7, 7. zu 9, u. s. f.

„Weil das bloße Augen-Maaß die Ver„hältnisse nicht auf ein Haar treffen kan, so „mag man ohne Gewissen, sonderlich wenn es „andere Umstände erfordern, von den erzählten „in Kleinigkeiten abweichen.„

Da man durch das Augen-Maaß am besten urtheilen kan, ob etwas noch einmal so groß ist als das andere, so ist das Verhältniß wie 1. zu 2, das Zierlichste unter allen.

Zweytes Kapitel.

Von der Eurythmia.

Die Eurythmia, oder Wohlgereimtheit ist die Uebereinstimmung der Theile eines Gebäudes gegen das Ganze; z. B. zu einen großen Hauß, große Treppen; zu kleinen Zimmern, kleinen Thüren, u. s. w.

Zu

Zu der Wohlgereimtheit oder Eurythmia wird auch noch die Aehnlichkeit der Seiten bey einen unähnlichen Mittel gerechnet, daß heißt, daß eine Seite eben so gestaltet seyn soll, als die andere, z. E. wenn auf einer Seite drey Fenster sind, so müssen auf der andern auch drey seyn, und wie diese Fenster auf einer Seite verzieret, so müssen sie auch auf der andern verzieret werden, die Mitte aber wird etwas zierlicher als die Seiten ausgearbeitet.

Da nun die Erfahrung lehret, daß wenn man auch nur im geringsten von der Eurythmia abweichet, das gute Ansehen wegfället, so muß ein Baumeister dieselbe sorgfältig in allen, was man auf einmahl übersehen kan, in acht nehmen, und hat dahero folgende Regeln zu merken.

1.) Gebäude, die sehr lang sind, sollten entweder in der Mitte, oder auch wohl an beyden Ecken, herausgerücket werden, oder wie es die Italiäner nennen, Risalite bekommen.

2.) Die Mitte soll allezeit etwas zierlicher ausgearbeitet seyn, als die Seiten, und wenn heraussteheende Ecken sind auch diese zierlicher, als die Theile so am tiefesten zurücke stehen.

3.)

3.) Die Haupt-Thüren sollen jederzeit in der Mitte stehen, macht man sie aber auf die Seite, so muß auf die andere Seite auch eine, und wenn es auch nur eine Blinde wäre, kommen.

4.) Müssen die Fenster alle in einer Reihe neben einander, und eines über dem andern liegen.

5.) Keine Fronton soll über einem andern zu stehen kommen, noch auch deren überhaupt gar zu viel an ein Gebäude angebracht werden.

6.) Auf gar zu schmahlen Seiten eines Gebäudes soll kein Fronton gesetzet werden.

7.) Man muß sich hüten, daß man nicht zu viel kraußes und buntes Wesen an ein Gebäude mache.

8.) Die Paläste der Fürsten sollen geräumig, die Geschoße, der Eingang, die Höfe, alles groß und weitschiftig seyn.

9.) Muß man an Bürgershäusern nicht ganze Ordnungen anbringen, welche sich nur vor öffentliche Gebäude und vornehme Standespersohnen schicken. Ueberhaupt soll ein Gebäude kein prächtiges Ansehen gewinnen, als es seinem Endzwecke, und dem Stande der Inwohner geziemet.

10.)

10.) Die Säulenordnungen soll man weder ohne Unterschied, noch ohne ihre eigenen Kennzeichen an dem Gebäude anbringen.

11.) Bey dem Gebrauche der Säulen fordert der Anstand, daß man sie nach ihren Eigenschaften anwenden solle, als die Toscanische bey starken Gebäuden, die Dorische und Jonische an ansehnlichen und öffentlichen Gebäuden, die Corinthische und Römische aber an Kirchen und Palästen. Ingleichen beym übereinandersetzen derselben, muß man sie der Stärke nach unterscheiden, und ihrem Range nach also übereinander setzen, nemlich die Dorische über die Toscanische, die Jonische über die Dorische, die Römische über die Jonische, die Corinthische über die Römische.

12.) Man muß aber auch mit den Ordnungen sparsam verfahren, und den Wohlstand dabey beobachten.

13.) Muß alles Simms und Gurtwerk aus einer gewißen Säulen-Ordnung herstammen.

Die übrigen Regeln der Wohlgereimtheit sind schon in denen Kapiteln des 1ten und 2ten Theil mit begriffen.

Aus diesem allen folget nun daß die Eurythmia auch sehr vieles zur Schönheit beyträget, denn durch solche Anordnung der Theile und des Ganzen, wird in dem Gemüthe der Ansehenden ein großes Vergnügen erwecket werden.

Drittes Kapitel.

Von denen Verzierungen eines Gebäudes.

Alle architektonische Verzierungen entspringen aus den Säulenordnungen.

Die Auszierung aber ist zweyerley, nämlich eine äußere und eine innere: zuerst wollen wir von der äußern, sodann von der innern reden.

Das Vordergebäude kan mit einer Säulenordnung, oder mit einer Säulenverdoppelung, und zwar mit oder ohne Säulenstuhl aufgeputzet werden. Der Model wird nach den verschiedenen Höhen der Geschoße bestimmt, und die Höhe in 19. gleiche Theile getheilet.

Wenn keine Säulen, oder Pfeiler, sondern nur Verhältniße und Hauptzeichen einer Ordnung da sind, so wird das Ganze und jeder Theil darnach abgemessen.

Zur

Zur Verzierung des Vordergebäudes bedienet man sich auch der Wandpfeiler, der Grundmauerbänder, des Bauernwerkes, der Mauerbänder, der Gesimmser, der Giebeldächer, und Giebelziennen, der Balcons.

Das Grundmauerband ist ein etwas breiter Streif, welcher um den untersten Theil des Gebäudes herumläuft und den Fuß vorstellet.

Bauernwerk nennet man dasjenige Fig. 5. Tab. 10. wenn das Aeußere der Mauersteine, nach dem Richtscheite gehauen und hervorspringend sind. Die Oberfläche der Steine ist entweder schroffig oder auf andere Art ausgehauen. Man bedienet sich dieser Zierde am untersten Theil, und an den Ecken bis zum Dach eines Gebäudes.

Das Mauerband ist ein ganz glatter, oder nur sehr wenig gezierter Strief, der um das ganze Gebäude geführet wird, und die Abtheilung der Stockwerker anzeiget.

Die Gesimmse ragen auf dem höchsten Theil der Mauer etwas heraus, und ist theils zur Zierde, theils zur Wegleitung des Regenwassers erfunden worden.

Sein Vorsprung hat mit der Höhe des Hauses ein Verhältniß, es ist sehr einfach, und

besteht aus wenigen Gliedern. Wenn es aber zugleich der höchste Theil eines Gebälkes seyn soll, so folget es den Gesetzen der nämlichen Säulenordnung. Ja an sehr hohen Gebäuden wird an statt dieses Gesimmses zuweilen das Gebälke selbst gesetzet, und zwar eben so hoch, als wenn eine Ordnung da wäre, aber dem Unterbalken, und den Frieß kan man dennoch weglassen, wenn man es für gut befindet. Wenn das Gebälke ganz ist, muß der Fries mit Kragsteinen unterstützet und der Karnies mit Sparrenköpfen besetzet werden. Man hat besondere Sorge zu tragen, daß das Gesimms, welches um das ganze Gebäude laufen muß, nirgend als wo ein Aerker auf der Hauptmauer aufstehet, abgebrochen werde.

Die Giebeldächer werden gleichfalls mit Gesimmsern verzieret. Siehe Tab. 8. Fig. 15. bis 18.

Eine Giebel-Zinne ist ein kleines Postement a, welches an den Ecken und der Spitze des Frontons aufgerichtet wird, damit man Statuen oder andere Zierathen darauf setzen kan. Fig. 1. Tab. 10.

Damit nun die Höhe der Giebel-Zinne ein geschicktes Verhältniß zu dem übrigen hat, so

soll man ihren Würfel an den Ecken der Ausladung des Karneißes gleich, den mittlern aber wegen der Eurythmia etwas größer machen. Die Giebel-Zinnen bekommen kein Fußgesimms, weil es von dem Giebel oder Fronton verdeckt wird, das obere Gesimms aber, welches aus wenigen Gliedern bestehet, wird zu der Höhe des Würfels proportionirt.

Wenn die Fenster und Thüren von einer Ordnung ihre Zierath entlehnen, so werden sie nach dessen Maaßen gemacht, außerdem aber haben die Zierden der Fenster und Thüren keine gewissen Regeln, sondern sie werden der Willkühr, dem Geschmack, und der Einsicht des Baumeisters, nach den Regeln der Symmetria und Eurythmia zu bestimmen überlassen. Dahin gehören die Einfassungen, die Streifen, verschiedene Säulenglieder, Kragsteine, Gesimmse, Giebeldächer, geflochtene Blumen, u. s. f.

Die Einfassung wird mit Linien gemacht, welche in einer Entfernung von 1/6 oder 1/4 der Breite im Lichten, mit den Fenstern oder Thüren gleich laufen. Es giebt einfache a Fig. 2. Tab. 10. und aus verschiedenen Streifen und Vorspringen zusammgesetzte b.

Wenn man Giebeldächer oder Fontons über die Fenster und Thüren bereitet, so läßt man krumme mit winklichten Gliedern nach den Maaßen, die jeder Ordnung eigen ist, in einer Reihe abwechseln, so daß ein winklichtes in der Mitte stehet. Fig. 3. Tab. 10.

Man unterlegt auch den Fenstern Kragsteine b, deren Höhen wenigstens 1/3 Breite und höchstens 1/2 Breite der Brüstung hat. Fig. 3. Tab. 10. Die Kragsteine aber sind hervorspringende Steine, die den Kopf eines über die Mauer hervorragenden Balkens vorstellen.

Bey großen Gebäuden, ziert man die Fenster und Thüren mit dem ganzen Gebälke, oder mit dem Friese und Karnieße, einer Ordnung, wie auch mit einem Giebeldache, und dann ist das Maaß des Karnießes dem Vorsprung jenes Gliedes gleich, welches am weitesten hinausläuft.

Auch ohne Säulenordnung verschaft schon die Gestalt eines Gebäudes ein schönes Ansehen, wenn das Ganze eine angenehme Abwechslung, und bald mehr bald weniger erhoben, vorspringend, und verschieden verzieret ist.

Die

Die Verzierungen der Kirchen bestehen aus den Säulenordnungen, und ihren damit verbundenen Zierathen, und zwar besonders entweder aus der korrinthischen oder römischen Ordnung, Sinnbildern der Religion, und überhaupt aus solchen Kirchenzierathen, welche Andacht, Ehrfurcht und Herrlichkeit verschaffen. Dahero auch bey den Kirchen, keine Pracht, keine Herrlichkeit zu übertrieben scheinet.

Die Paläste der Fürsten sollen durch prächtige und kostbare Verzierungen ansehnlich seyn, dahero ihnen auch die Säulenordnungen, und deren Verzierungen anständig sind.

Die übrigen Zierathen des Vordergebäudes sind entweder bedeutend, oder unbedeutend. Jene sind gleichsam Sinnbilder, und zeigen den Zweck und Gebrauch des Gebäudes an, und müssen so angeordnet werden, daß man mit einem Blicke die Bestimmung erräth. Dergleichen Zierathen sind, Kronen, Lorbeerzweige, quer über einander gelegte Zepter, Wappen, an königlichen Palästen, Ehrenzeichen und Werkzeuge der Wissenschaften und Künste an Schulgebäuden, Waffen, Kriegsmaschinen, Siegesmäler, Kriegsgeschichten an Zeughäusern,

oder am Palästen eines Kriegshelden, es sollen aber vielmehr die heutigen Kriegszeichen seyn Stücke, Mörser, Bomben, Fahnen, Heerpaucken, Trompeten, u. s. f.

Ob schon die unbedeutenden Zierathen, der Willkühr des Baumeisters überlassen sind, so sollen sie doch solche wählen die der Wohlanständigkeit gemäß sind. Die Natur giebt in Blumen und Früchten Gegenstände genug, deren man sich bedienen kan, und welche, wenn sie wohl angebracht werden, dem Gebäude sattsame Annehmlichkeit und Zierde verschaffen. Ueberhaupt aber verschaffen sparsame, und größere Zierathen den Hause mehr Ansehen, als diese.

Zu diesen vorgesagten allem, wollen wir aber noch folgende Regeln die zu der äußern Zierlichkeit gehören, hieher setzen als:

1.) Alle Auszierung eines Gebäudes soll der Natur gemäß, und fleißig und nett ausgearbeitet seyn.

2.) Oefentliche Gebäude sollen besser und reicher gezieret, werden, als Privat-Häußer, und die kleinen mehr als die großen.

3.) Allzuviele Zierathen verstellen ein Gebäude mehr, als daß sie ihm ein Ansehen geben.

4.) Alle Zierathen an einem Gebäude sollen in einer Art so viel möglich, auch von einem Meister gemacht werden.

5.) Alle Zierathen sollen sich zum Endzweck des Gebäudes, und zum Stande dessen schicken, vor den es gebauet wird.

6.) Große Thüren erfordern vor andern ein zierliches Sims-Werk.

7.) Die Haupt-Fenster müssen besser und reicher ausgezieret werden, als die andern, die Bastard-Fenster aber können eine bessere, schlechtere, oder auch gleiche Verzierung mit den ordinairen Fenstern haben.

8.) Die besten Zierathen der Dächer geben die Dachfenster, Geländer, Knöpfe u. d. g. ab.

9.) Alle architectonische Verzierung an einem Stockwerke muß aus einer gewißen Ordnung genommen werden.

Alle Baumeister kommen darin überein, daß die innere Verzierung mit der äussern übereinstimmen soll. Obgleich aber die innere Schönheit, besonders durch Säle, Gänge, und durch eine reinliche Einfalt erhalten wird, so muß man sich doch bestreben, eine Abwechslung sowohl bey denen Haupttheilen, als auch bey de-

 nen

nen übrigen nach dem Geschmack der Zeiten genau zu beobachten.

Die Treppen werden mit Gegitter oder Säulengeländern gezieret. Fig. 4. Tab. 10.

Die Kamine werden, wie die Fenster mit Einfaßungen, Säulengliedern, mit Marmor, Schnitzwerkern u. d. g. verzieret.

Die Mauern zwischen denen Fenstern oder Thüren, werden mit Wandpfeilern und Mauerbändern gezieret. Uebrigens schicken sich auch Bildhauerarbeiten, Gypsene, marmorne Felder Nischen Mahlereyen, u. s. f. Alles dieses aber muß nicht zu viel seyn.

Um die Höhe der Wände wird ein Gesimms herumgeführet, in Zimmern, welche 8. bis 15. Schuhe hoch sind, bekommt es $\frac{1}{12}$, im höhern aber $\frac{1}{10}$ der Höhe. In grosen Sälen bedient man sich des Karnieses selbst, wenn gleich keine Säule da ist.

Die Alten legten ihre Decken oder Bühnen der Zimmer und Säle mit kostbaren Holze oder Elfenbein mit einer zierlichen Abwechslung, ein, wie Fig. 5. 6. Tab. 5.

Weil aber die hölzernen Decken mit der Zeit leicht beschädiget werden, ziert man sie

heutiges

heutiges Tages lieber mit Malereyen, und Gypsarbeiten, und theilet sie in verschiedene Felder ein, deren Gestalt nach der Größe, Bestimmung und Gestalt des Zimmers bestimmet wird. Also schicken sich runde Felder für runde Zimmer, runde oder gevierte für gevierte, ablang viereckigte oder eyrunde für ablange.

Ueberhaupt kann man für die inwendige Verzierung kein gewisses Gesetz angeben, weil sie wegen der Mode mehrern Veränderungen unterworfen ist. Einige machen der Erfindung des Baumeisters eben so viele Ehre, als sie den Glanz und das Ansehen des Gebäudes erheben, andere hingegen sind ohne Geschmack gewählt, sind wider die Natur, und verdienen den Tadel des Kenners.

Ehe wir von der innern Zierlichkeit schließen wollen wir noch zuvor einige Regeln davon anführen, als

1.) Gemählde sollen sich sowohl zu dem Orte schicken, wo sie sich befinden, als auch nach dem Stande und Wesen dessen sich richten, so sich an solchem Orte aufhält.

2.) Alles Simmß-Werk soll von rechtswegen auch aus einer gewissen Ordnung genommen, und solches gemäß angebracht werden.

3.) Die Gesimmse, und Gemählde sollen, weder zu dichte, und zu viel aneinander seyn, noch auch in allen Zimmern einander gleich kommen.

4.) Die Wände zu täfeln kan nicht schlechterdings verworfen werden, zumal in Zimmern, die für andern trocken und warm seyn sollen, allein es soll solches Tafel-Werk alsdenn bis an die Decke gehen, seinen Kranz haben, und einer Gyps-Wand sogleich kommen, als möglich. Und

5.) Die Wände können auch mit Tapeten, entweder ganz oder nur halb gezieret werden.

Figuren-Register.

Tab. I. Fig. 1. Ein Fels, wo eine harte Lage, a, hervorspringt.

— — — 2. Ein gehauener Fels zur Aufsetzung der Grund-Mauer.

— — — 3. Ein Rost im Grundriß.

— — — 4. Ein Rost im Aufriß mit Pfählen ausgestoßen.

— — — 5. Ein Hoye oder Schlagwerk so gezogen wird.

— — — 6. Ein Hoye mit Rad und Getrieb.

— — — 7. Ein mit einem eisernen Schuh und Ring versehener Grundpfahl.

— — — 8. Eine Versatzung oder Krippe.

— — — 9. Eine andere Versatzung.

— — — 10. Eine Zusammenfügung der Steine.

Tab.

Figuren-Register.

Tab. I. Fig. 11. Aufriß einer Grundmauer mit Absätzen.

— — — 12. Anwachsung der Grundmauer.

— — — 13. Ein Bieberschwanz oder Plattziegel.

— — — 14. Ein anderer Bieberschwanz.

— — — 15. Ein Forst oder Hohlziegel.

— — — 16. Ein Eckziegel.

Tab. II. Fig. 1. Eine Grundmauer mit Erdbögen.

— — — 2. Eine Schmiege oder Absetzung einer Hauptmauer.

— — — 3. Eine Zusammenankerung der Hauptmauern.

— — — 4. Hauptmauern mit Ankerwerk.

— — — 5. Ein Eck einer Hauptmauer.

— — — 6. Ein Stück einer Mauer mit einer Fensteröfnung.

— — — 7. Grundriß einer Mauer mit schregen Abschnitten.

— — — 8. Ein Grundriß einer Mauer mit Strebpfeilern.

Tab.

Tab. II. Fig. 9. Aufriß einer Mauer mit Strebpfeilern.

— — — 10. Eine schreg auslaufende Mauer.

— — — 11. Grundriß der Grundmauern von denen Haupt- und Scheidemauern.

Tab. III. Fig. 1. Eine hölzerne Scheidewand.

— — — 2. Eine hölzerne Hängscheidewand.

— — — 3. Ein Stück von einem gespannten Roß.

— — — 4. Ein Gewölb nach einem halben Bogen.

— — — 5. Ein Gewölb nach einem gedruckten Bogen.

— — — 6. Ein Gewölb nach einem Cirkulbogen.

— — — 7. Ein Gothischer Gewölbbogen.

— — — 8. Ein Gewölb nach einer geraden Linie.

— — — 9. Ein detto.

Figuren-Register.

Tab. III. Fig. 10. Schema die Widerlage zu finden.

— — — 11. Aufriß eines Tonnengewölbs.

— — — 12. Grundriß eines Tonnengewölbs.

Tab. IV. Fig. 1. Aufriß eines Creuzgewölbs.

— — — 2. Grundriß eines Creuzgewölbs.

— — — 3. Aufriß eines Kloster- oder Walmgewölbs.

— — — 4. Grundriß desselben.

— — — 5. Aufriß eines Muldengewölbs.

— — — 6. Grundriß eines Muldengewölbs.

— — — 7. Aufriß eines Kessel- oder Kugelgewölbs.

— — — 8. Grundriß desselben.

— — — 9. Aufriß eines Ohrs.

Tab. V. Fig. 1. Aufriß eines Spiegelgewölbs.

— — — 2. Grundriß desselben.

— — — 3. detto.

Tab.

Figuren-Register.

Tab. V. Fig. 4. Aufriß eines abhangenden Gewölbs.
— — — 5. Desseins von einem eingelegten Fußboden.
— — — 6. detto.
— — — 7. Aufriß eines Hauptbalkens.
— — — 8. Legung der Balken.
— — — 9. Aufriß einer Zimmerdecken.
— — — 10. Legung der Balken auf die hohe und schmälere Seite oder Kante.
— — — 11. Aufriß eines Thors mit Radestössern.
— — — 12. Grundriß einer künstlichen Thürflügeln.
— — — 13. Grundriß einer Fensterschmiege.

Tab. VI. Fig. 1. Aufriß eines holländischen Gartenthors.
— — — 2. Grundriß einer geraden Stiegen.
— — — 3. Grundriß einer gebrochnen Stiegen.

K Tab.

Figuren-Register.

Tab. VI. Fig. 4. Aufriß einer Freytreppen.

— — — 5. Grundriß einer runden Freytreppen.

— — — 6. Grundriß einer gebrochenen Freytreppen.

— — — 7. Grundriß einer geschweiften Freytreppen.

— — — 8. Aufriß einer Schneckenstiegen.

— — — 9. Grundriß einer gebrochnen Stiegen mit Wendelstufen.

— — — 10. Aufriß einer Treppenwangen.

— — — 11. Aufriß einer Romanischen Freytreppen.

— — — 12. Grundriß eines viereckigten Caminherds.

— — — 13. Grundriß eines gebrochenen Caminherds.

— — — 14. Grundriß eines runden Caminherds.

— — — 15. Grundriß eines parabolischen Caminherds.

Tab.

Tab. VII. Fig. 1. Aufriß eines Herds mit seinem Schlottmandel.

— — — 2. Aufriß einer geschleppten Schorsteinröhren.

— — — 3. Aufriß 2 vereinigter Schorsteinröhren mit einer Zungen.

— — — 4. Grundriß drey zusammengeschlagener Schlötte.

— — — 5. Grundriß vier zusammengeschlagener Schlötte.

— — — 6. Grundriß sieben zusammengezogener Schlötte.

— — — 7. Aufriß eines Schlotts.

— — — 8. Ein anderer detto.

— — — 9. Noch ein anderer detto.

— — — 10. Aufriß einer Mauer mit einem Secretkanal.

— — — 11. Aufriß eines Pultdachs.

— — — 12. Aufriß eines Satteldachs.

— — — 13. Aufriß eines Walmendachs.

— — — 14. Aufriß eines französischen Dachs.

Tab. VII. Fig. 15. Aufriß eines Altanendachs.
— — — 16. Aufriß eines Kaiserdachs.
— — — 17. Aufriß eines Kugeldachs.
— — — 18. Aufriß eines Thurmdachs.
— — — 19. Ein anderes detto.
— — — 20. Proportion eines deutschen Dachs.
— — — 21. — eines detto.
— — — 22. — eines detto.
— — — 23. Proportion eines italiänischen Dachs.
— — — 24. — eines detto.
— — — 25. — eines detto.
— — — 26. — eines detto.
— — — 27. — eines detto.
— — — 28. Proportion eines französischen Dachs.
— — — 29. — eines detto.
— — — 30. — eines detto.

Tab.

Figuren-Register.

Tab. VIII, Fig. 1. Aufriß einer Verbindung der Dachsparren.

— — — 2. Aufriß eines detto.

— — — 3. Aufriß der Verbindung eines liegenden Dachstuhls.

— — — 4. Aufriß der Verbindung einer liegenden Dachwand.

— — — 5. Aufriß der Verbindung eines stehenden Dachstuhls.

— — — 6. Aufriß der Verbindung einer stehenden Dachwand.

— — — 7. Grundriß eines Problema die Länge der Grad- und Anschiftsparren zu finden.

— — — 8. Aufriß zusammengefügter Dachsparren.

— — — 9. Grundriß eines andern Problema die Länge der Grad- und Anschiftsparren zu finden.

— — — 10. Aufriß zusammengefügter Dachsparren.

— — — 11. Grundriß der Balken zu einem Walmendach.

Tab. VIII. Fig. 12. Aufriß der Dachsparren von einem Walmendach.

— — — 13. Aufriß der Verbindung eines französischen Dachs.

— — — 14. Aufriß der Verbindung eines Thurms.

— — — 15. Aufriß eines Froton.

— — — 16. — eines andern detto.

— — — 17. — eines andern detto.

— — — 18. — eines andern detto.

Tab. XI. Fig. 1. Aufriß des Fundaments der Hängwerker.

— — — 2. Aufriß eines Hängwerks mit einer Hängsäule.

— — — 3. Aufriß eines Hängwerks mit zwey Hängsäulen.

— — — 4. Aufriß eines Hängwerks mit drey Hängsäulen.

— — — 5. Grundriß eines Gebäudes.

Figuren=Register.

Tab. X. Fig. 1. Aufriß einer Giebelzinnen.
— — — 2. Aufriß von Fensterverzierungen.
— — — 3. Aufriß eines Fensters mit einem Giebeldach.
— — — 4. Aufriß eines Treppengeländers.

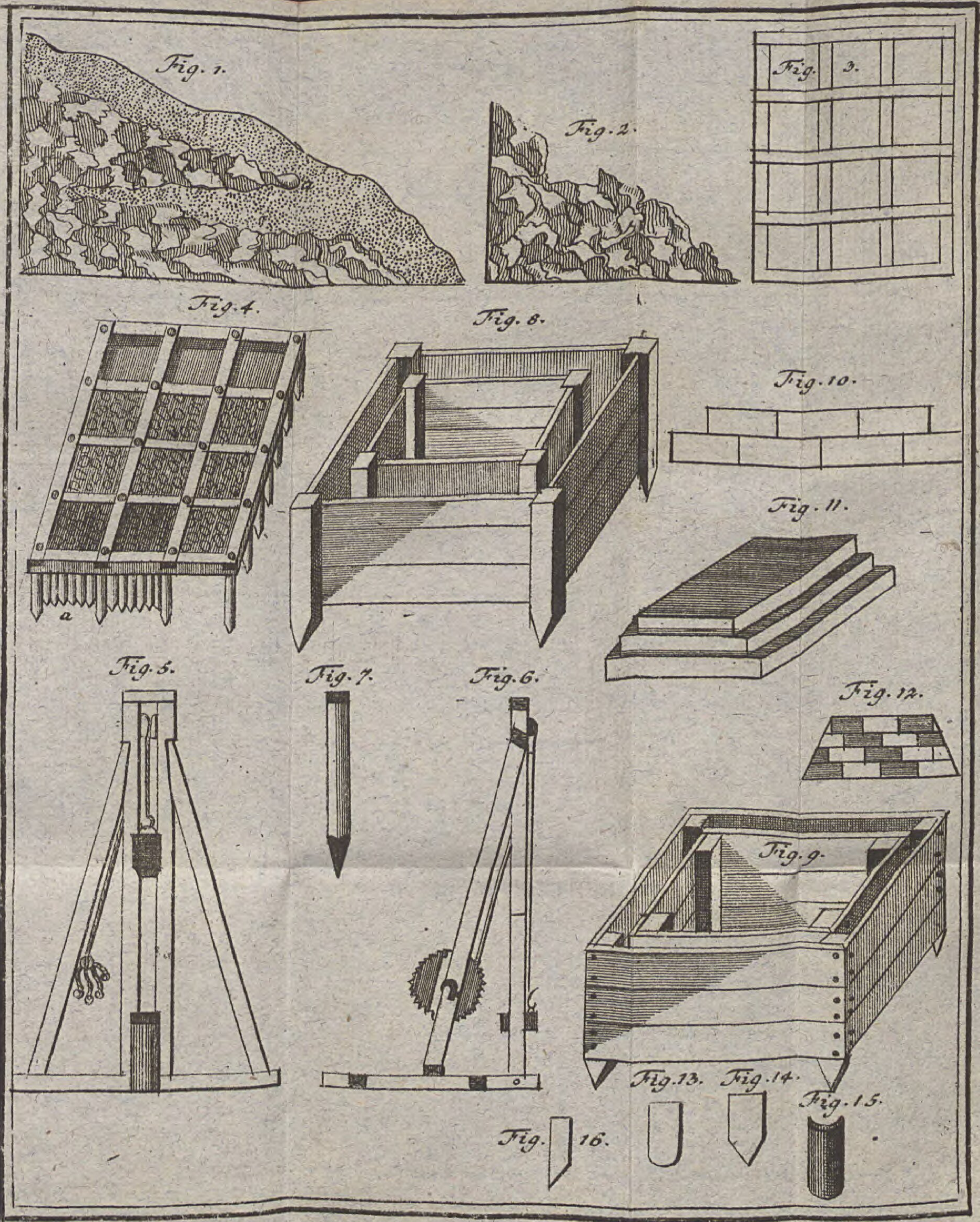


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
a
Fig. 8.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 5.
Fig. 7.
Fig. 6.
Fig. 12.
Fig. 9.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.

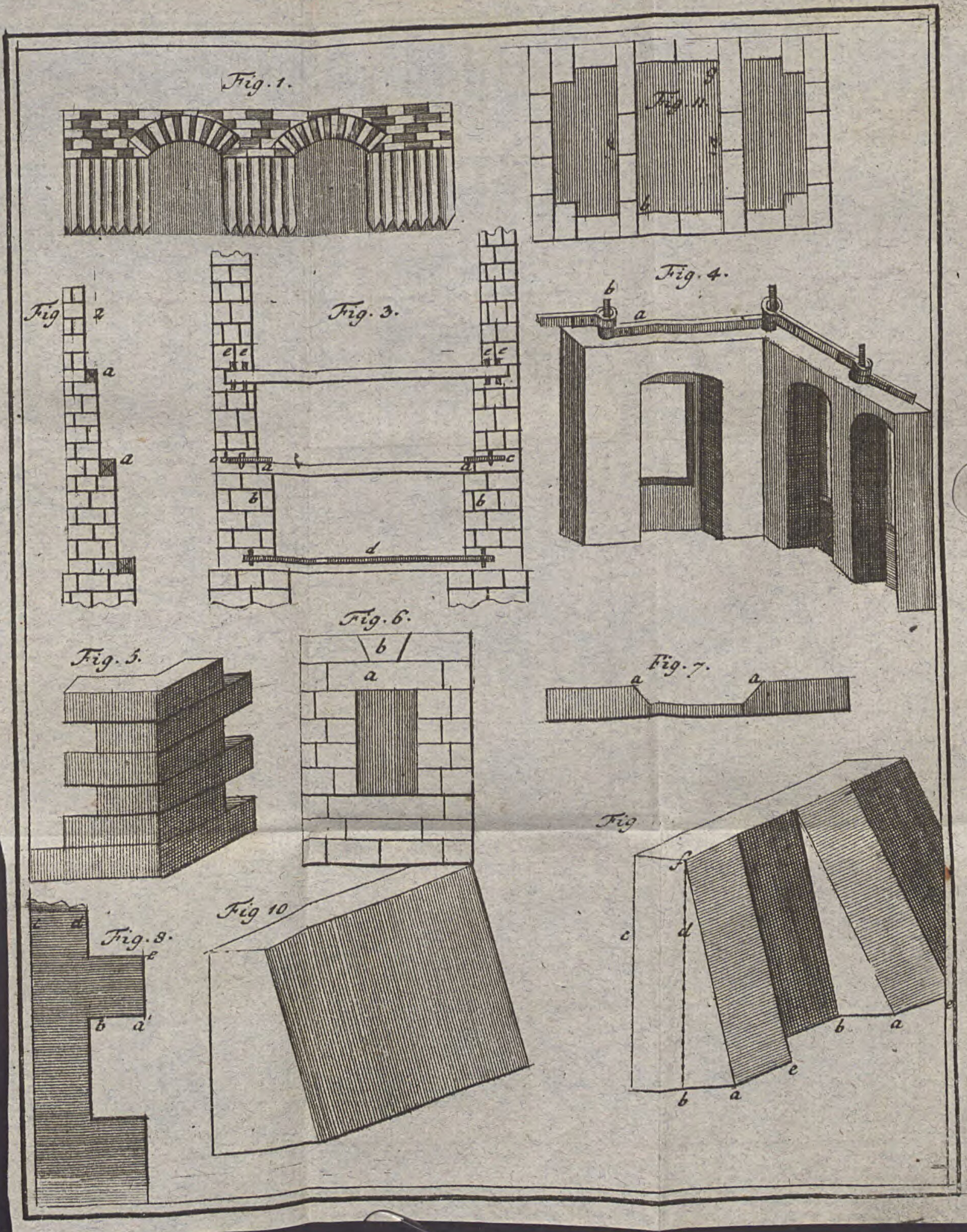


Fig. 1.
Fig. 11.
Fig 2
a
a
Fig. 3.
e e
e e
c
a
a
c
b
b
d
Fig. 4.
b
a
Fig. 5.
Fig. 6.
b
a
Fig. 7.
a
a
Fig
f
c
d
b
a
e
b
a
e
Fig. 8.
c
d
e
b
a'
Fig 10

Tab III

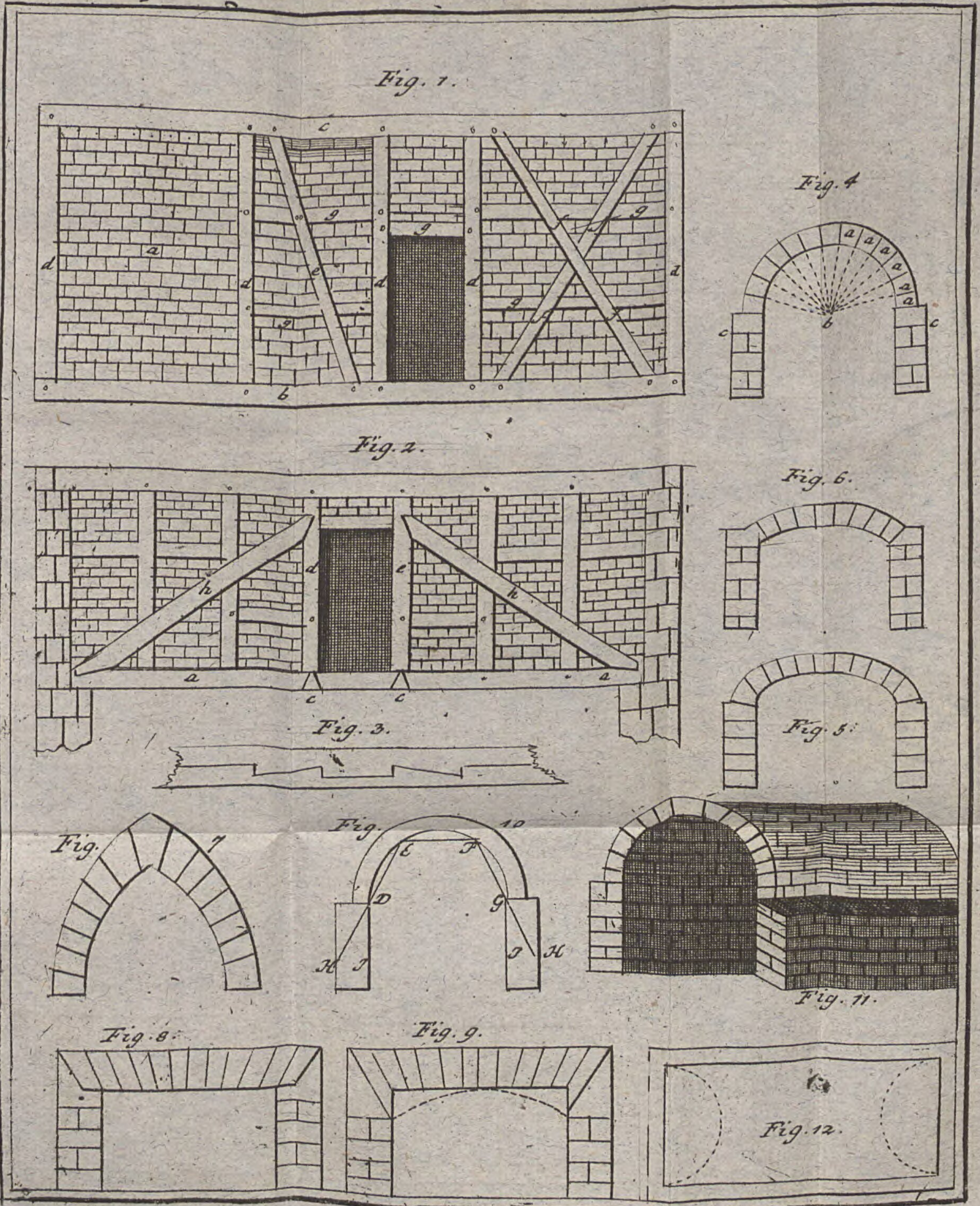
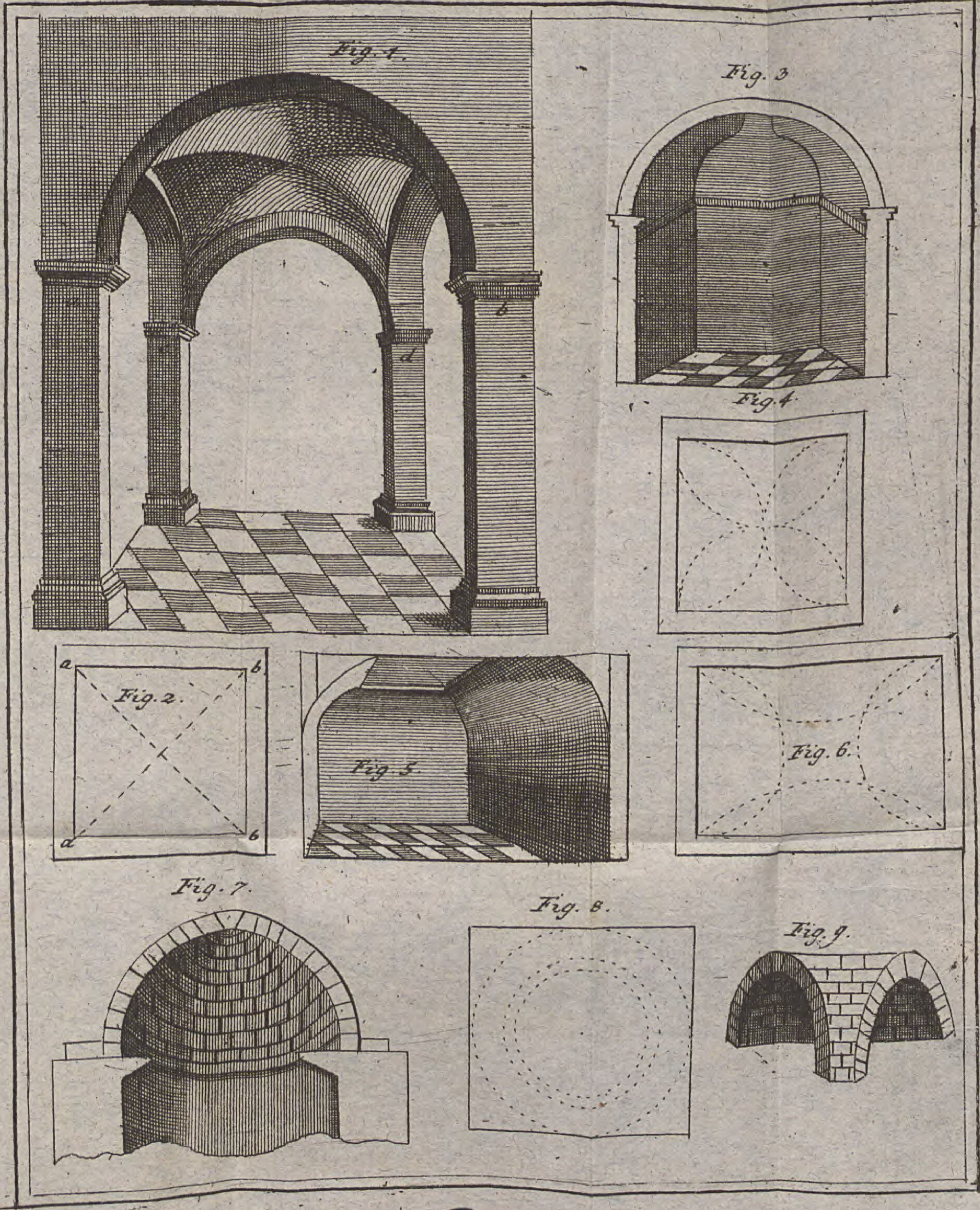


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10
Fig. 11.
Fig. 12.

Tab. IV.



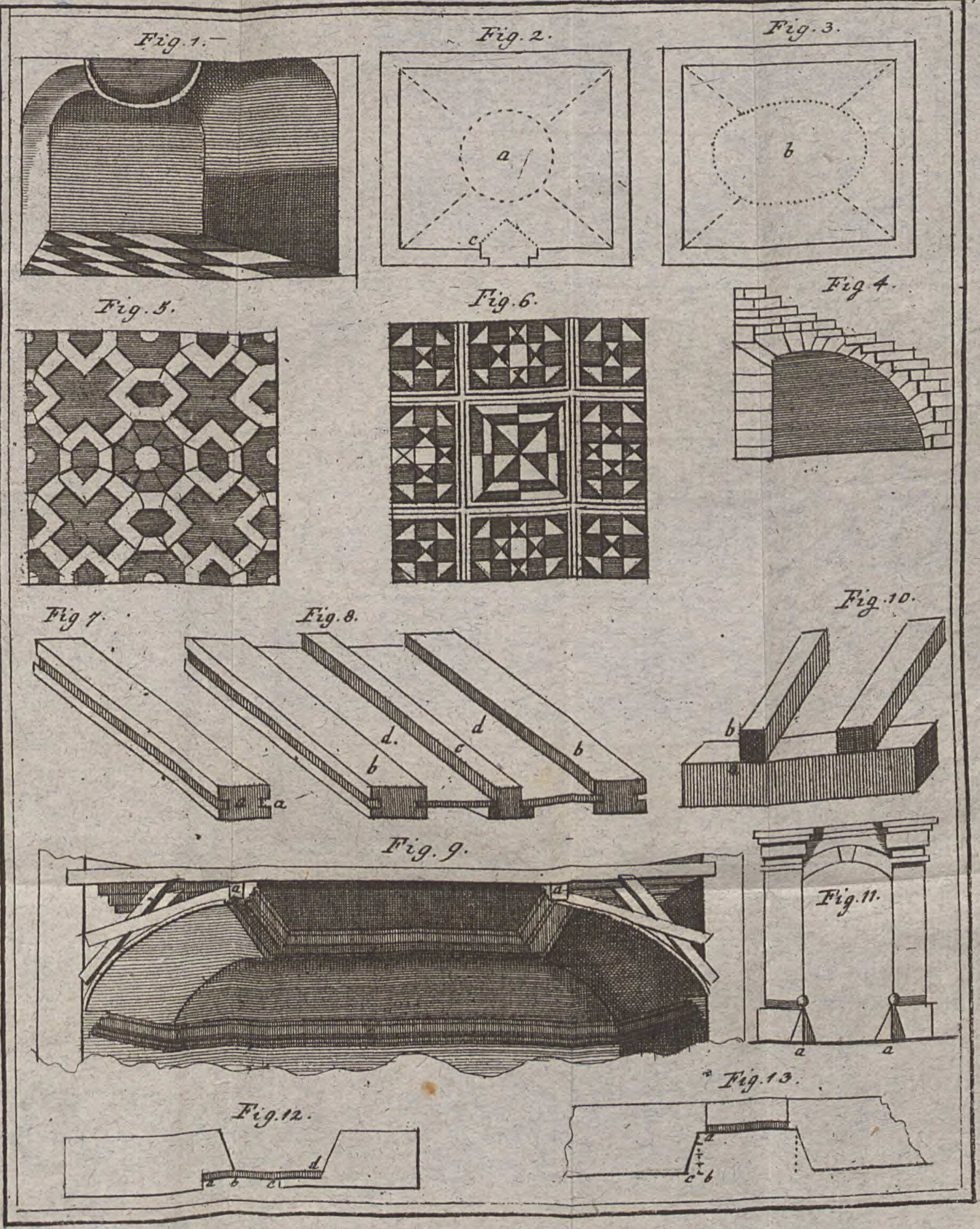


Fig. 1.
Fig. 2.
a
c
Fig. 3.
b
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
a
a
Fig. 8.
d.
b
d
c
b
Fig. 10.
b
a
Fig. 9.
a
a
Fig. 11.
a
a
Fig. 13.
a
c
b
Fig. 12.
a
b
c
d

J. Kei

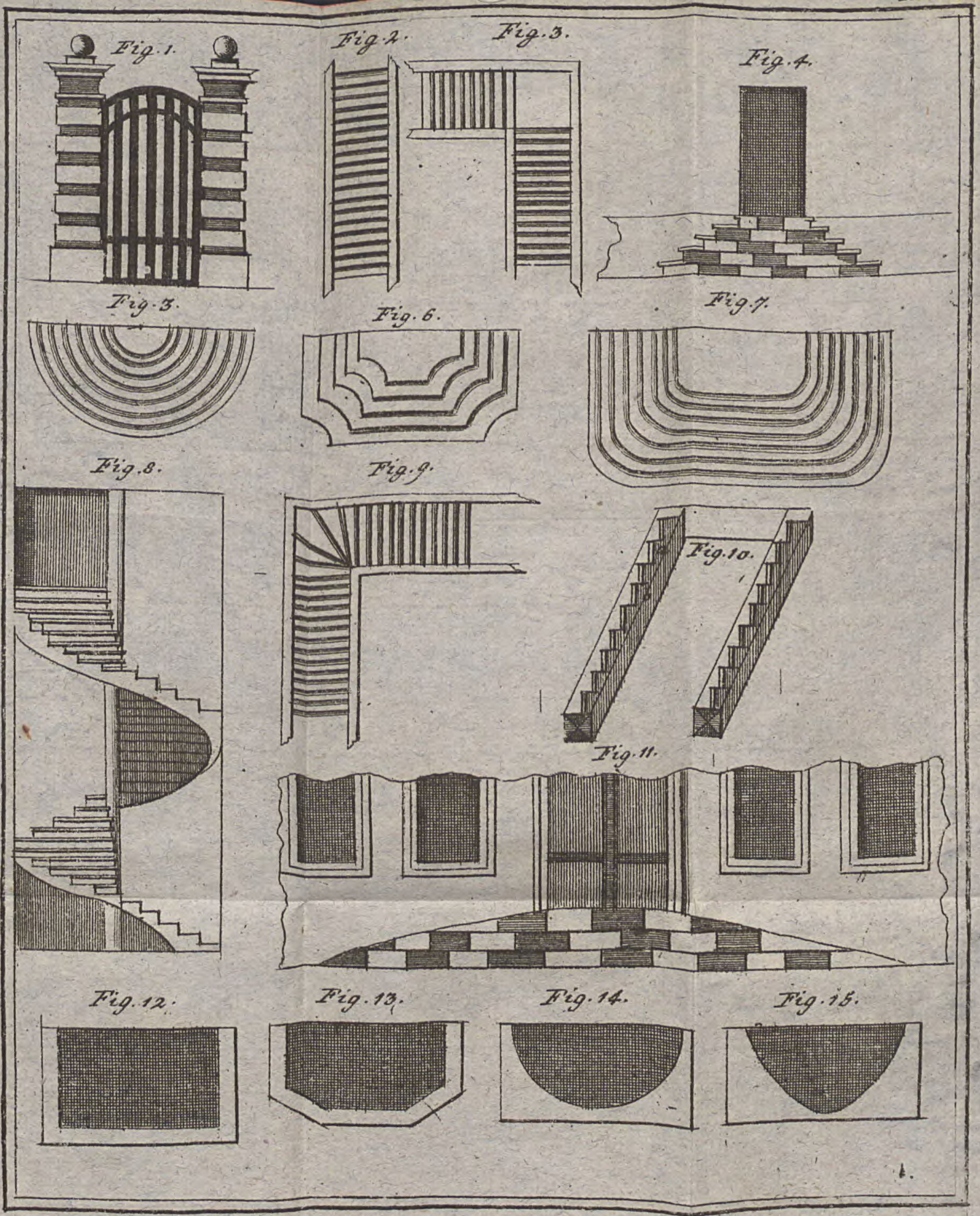


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.

Tab VII

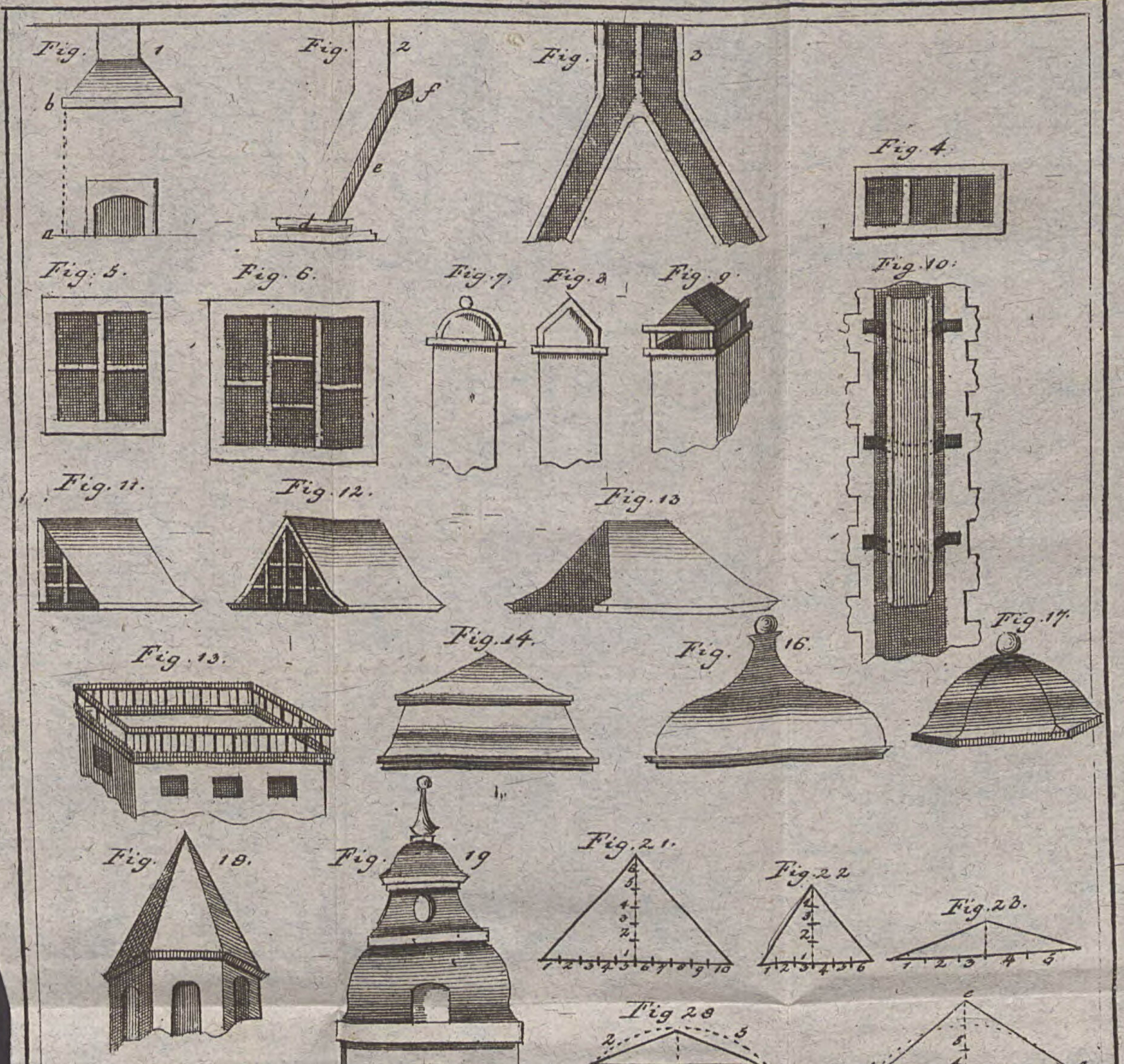


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19
Fig. 21.
Fig. 22
Fig. 23.
Fig. 28
Fig. 20
Fig. 27.
Fig. 29.
Fig. 24.
Fig. 25.
Fig. 26.
Fig. 30

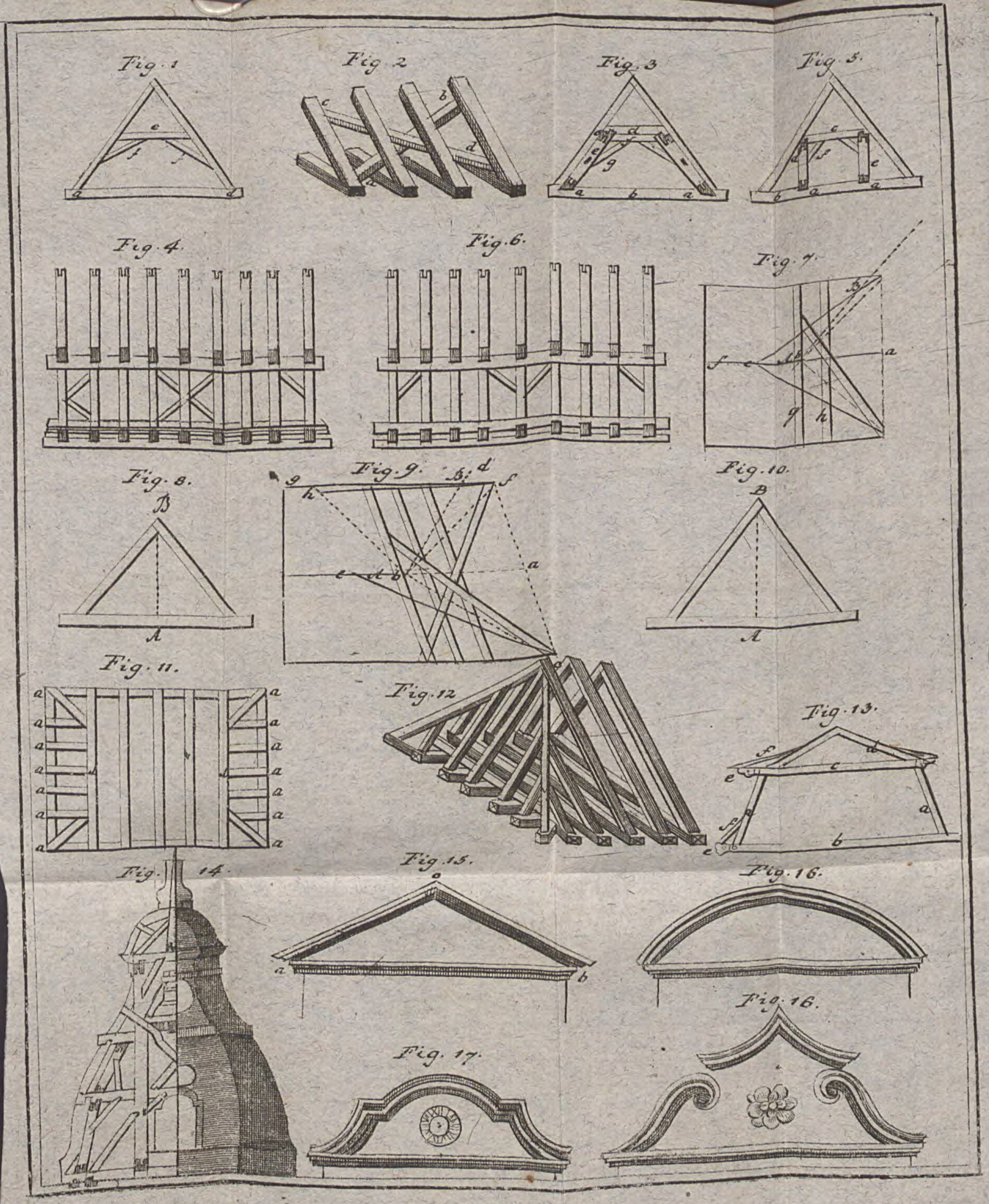
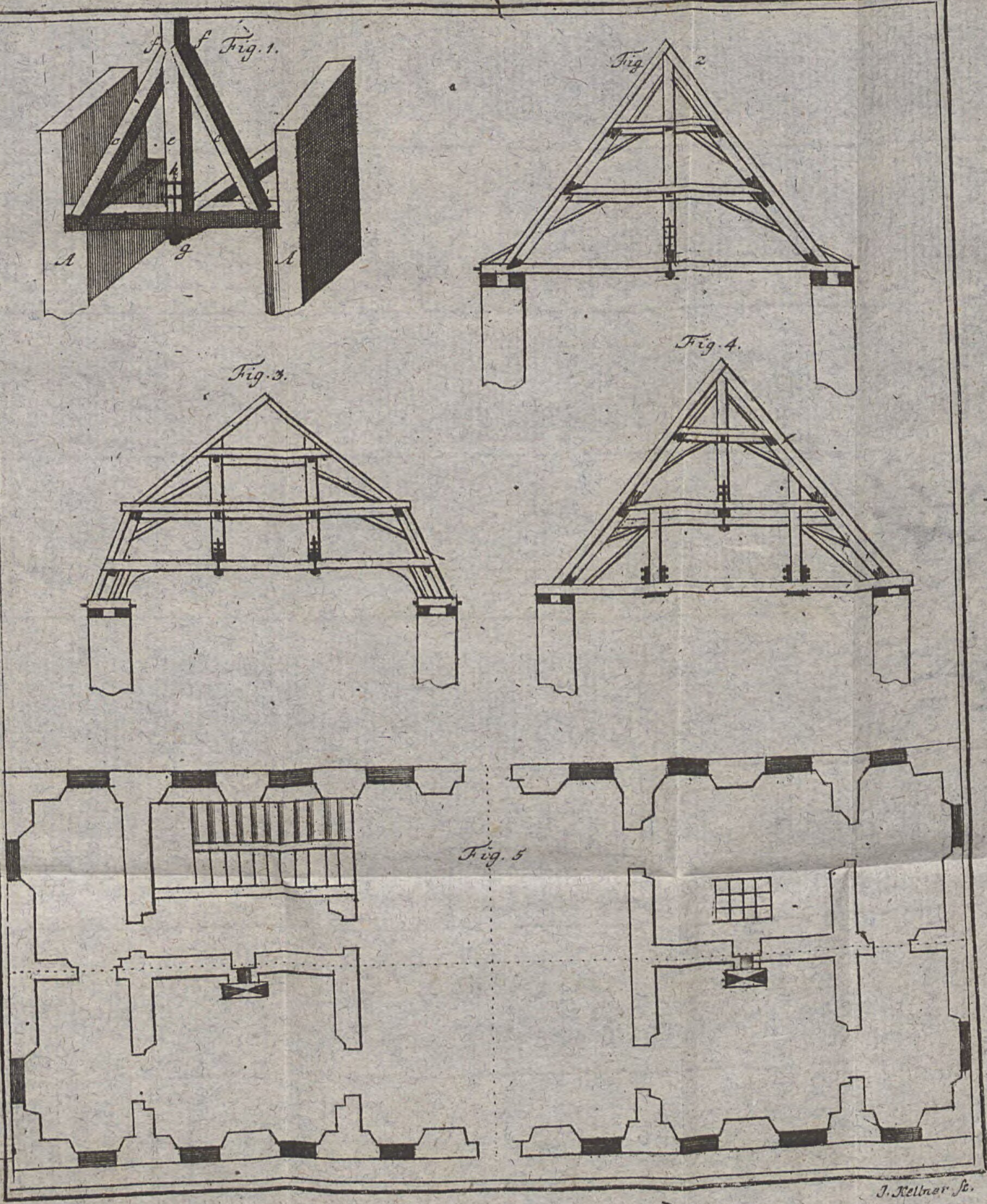
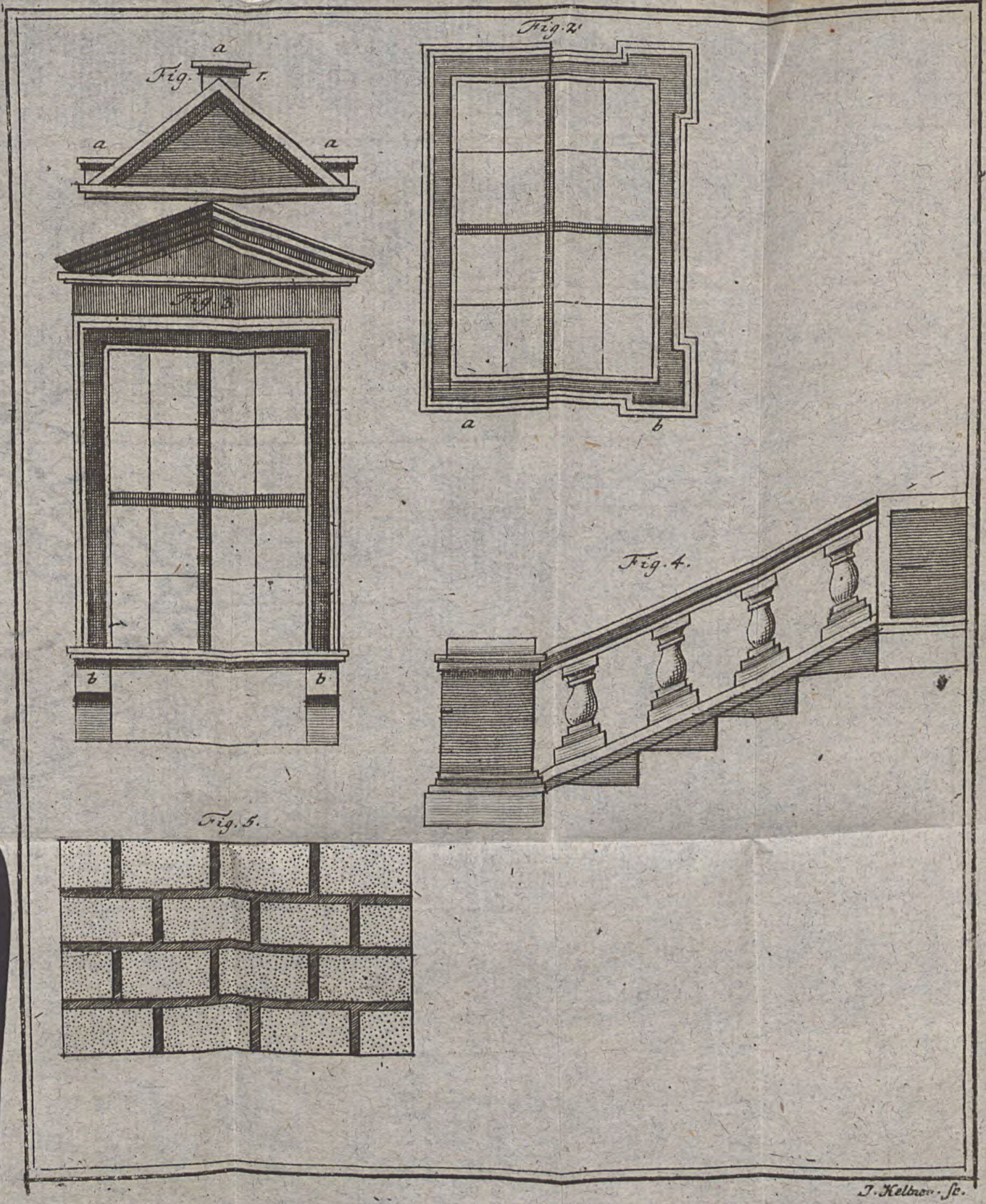


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 5
Fig. 4
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 16



J. Kellner sc.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN



J. Kelbner. sc.

33 - 6 - 49 50 - 2 - 3
58 74 - 9 - 98 - 8
101 - 18

120 - 2 - 4 - 8

1500,-
Febr. 86
April '86

[illegible]

Spann [illegible]

Collèg. polytechn
[illegible]

Taf IX

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Birkner, Johann Paul,

Theoretisch-Praktischer Unterricht über die Bürgerliche Baukunst für Steinmezen, Zimmerleute, und jeden baulustigen Hausvater

Nürnberg 1794

A.civ. 13
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10059228-0
VD18 11338393